叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 2 个章节

1. 一本关于燃气发动机的男孩课本(a Boy's Text Book On Gas Engines) 000001

2. 一本关于燃气发动机的男孩课本(a Boy's Text Book On Gas Engines) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

一本关于燃气发动机的男孩课本(A boy's text book on gas engines)

[-] [nəʊt]
Transcriber's **Note**
转录员的 笔记

转录者注

['lɑːdʒə(r)] ['vɜːʃ(ə)nz] [ɒv; əv][məʊst] [ɪˌlʌs'treʃən] [meɪ] [biː; bi] [siːn] [baɪ] [raɪt] - ['klɪkɪŋ] [ðem; ðəm]
Larger **versions** **of** **most** **illustrations** **may** **be** **seen** **by** **right** **-** **clicking** **them**
更大的 版本 的 最多 插图 可能 是 已见 经过 正确的 - 点击 他们
[ænd; ənd] [sɪ'lektɪŋ] [æn; ən]['ɒpʃ(ə)n][tuː; tə] [vjuː] [ðem; ðəm] ['seprətli] ,
and **selecting** **an** **option** **to** **view** **them** **separately** **,**
和 选择 一个 选项 到 看法 他们 分别地 ,

大多数插图的放大版本可以通过右键单击并选择单独查看选项来查看。

[ɔː(r)][baɪ] ['dʌb(ə)l] - ['tæpɪŋ] [ænd; ənd] / [ɔː(r)] ['stretʃɪŋ] [ðem; ðəm] .
or **by** **double** **-** **tapping** **and** **/** **or** **stretching** **them** **.**
或者 经过 双倍的 - 窃听 和 / 或者 伸展 他们 .

或者通过双击和/或拉伸它们。

[ə'dɪʃən(ə)l] [nəʊts] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd] [nɪə(r)][ðə; ðɪ][end][ɒv; əv] [ðɪs] ['iːbuk] .
Additional **notes** **will** **be** **found** **near** **the** **end** **of** **this** **ebook** **.**
额外的 笔记 将要 是 成立 靠近 这 结尾 的 这 电子书 .

本书末尾附近附有补充说明。

[ðə; ðɪ] [sɔːs] [bʊk] [dɪd][nɒt][hæv; həv][ə; eɪ]['teɪb(ə)l][ɒv; əv] ['kɒntents] .
The **source** **book** **did** **not** **have** **a** **Table** **of** **Contents** **.**
这 来源 书 做过 不是 有 一个 桌子 的 内容 .

原著没有目录。

[ðə; ðɪ][wʌn] [bɪ'ləʊ] [wɒz; wəz] [krɪ'eɪtɪd] [fɔː(r); fə(r)]['riːdə(r)] [kən'viːniəns] .
The **one** **below** **was** **created** **for** **reader** **convenience** **.**
这 一 以下 曾是 创建 为了 读者 方便 .

以下版本为方便读者而创建。

[ˌɪntrə'dʌkʃn]
INTRODUCTION
介绍

介绍

[ðə; ðɪ] [fɔː(r)] - [strəʊk] ['saɪk(ə)l] .
THE **FOUR** **-** **STROKE** **CYCLE** **.**
这 四 - 中风 循环 .

四冲程循环。

[ðə; ðɪ] ['sɪlɪndə(r)]
THE **CYLINDER**
这 圆柱

圆柱体

[vælvz]
VALVES
阀门

阀门

[ðə; ðɪ] ['pɪstən]
THE **PISTON**
这 活塞

活塞

[ðə; ði] [kræŋk] [ʃɑːft]
THE **CRANK** **SHAFT**
这 曲柄 轴

曲轴

[ðə; ði] [kəˈnektɪŋ] [rɒd]
THE **CONNECTING** **ROD**
这 连接 杆

连杆

[ðə; ði] [kræŋk] [keɪs]
THE **CRANK** **CASE**
这 曲柄 案件

曲轴箱

[ðə; ði] [ˌkɑːbjʊˈretə]
THE **CARBURETOR**
这 化油器

化油器

[ðə; ði] [ɪgˈnɪʃ(ə)n] [ˈsɪstəm]
THE **IGNITION** **SYSTEM**
这 点火 系统

点火系统

[ðə; ði] [ˈkuːlɪŋ] [ˈsɪstəm]
THE **COOLING** **SYSTEM**
这 冷却 系统

冷却系统

[ðə; ði] [tuː] - [ˈsaɪk(ə)l][ˈməʊtə(r)] .
THE **TWO** **-** **CYCLE** **MOTOR** **.**
这 二 - 循环 发动机 .

二冲程发动机。

[ˈɪndeks]
INDEX
指数

指数

[ə; eɪ]
A
一个

一个

[bɔɪz] [tekst] [bʊk]
BOY'S **TEXT** **BOOK**
男孩们 文本 书

男孩课本

[ɒn]
ON
在

在

[gæs] [ˈendʒɪnz]
GAS **ENGINES**
气体 发动机

燃气发动机

¶ [ə; eɪ] [bʊk] [fɔː(r); fə(r)] [bɔɪz] [dɪ'skraɪbɪŋ] [ænd; ənd] [ɪk'spleɪnɪŋ] [ɪn]['sɪmp(ə)l] ['læŋgwɪdʒ] [ðə; ði]
¶ A Book for Boys Describing and Explaining in Simple Language the
¶ 一个 书 为了 男孩们 描述 和 解释 在 简单的 语言 这
['ɔːtəməbiːl] [gæs]['endʒɪn] .
Automobile Gas Engine .
汽车 气体 引擎 .

¶ 一本用简单语言描述和解释汽车燃气发动机的男孩读物。

[baɪ] [feɪ] [liː'əʊnɪ] - ,
By FAY LEONE FAUROTE ,
经过 仙女 莱昂 - ,

作者：费伊·莱昂·福罗特

[biː] . [es] . [[em] . [iː] .]
B . S . [M . E .]
B . S . [M . E .]

BS [ME]

(['fɔːmə(r)][ɪn'strʌktə(r)] [dɪ'trɔɪt] ['məʊtə(r)] [skuːl])
(Former Instructor Detroit Motor School)
(以前的 讲师 底特律 发动机 学校)

（前底特律汽车学校教员）

['pʌblɪʃt] [baɪ][ðə; ði] ['ɔːθə(r)]
Published by the Author
已发布 经过 这 作者

作者出版

['lænsɪŋ] , ['mɪʃɪgən] , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .
LANSING , MICHIGAN , U . S . A .
兰辛 , 密歇根州 , U . S . 一个 .

美国密歇根州兰辛

['kɒpiraɪt] [baɪ]
Copyright by
版权 经过

版权所有

[feɪ] [liː'əʊnɪ] Faurote1908
Fay Leone Faurote1908
仙女 莱昂 Faurote1908

费伊·莱昂·福罗特1908

['rɒbət] [smɪθ] ['prɪntɪŋ] [ˌsiː 'əʊ] .
ROBERT SMITH PRINTING CO .
罗伯特 史密斯 印刷 一氧化碳 .

罗伯特·史密斯印刷公司

[ʃɪ'kɑːgəʊ] — LANSING3
CHICAGO — LANSING3
芝加哥 — LANSING3

芝加哥—兰辛3

['prefəs]
PREFACE
前言

前言

['nəʊɪŋ] [ðæt] [ðə; ði]['məʊtə(r)][kɑː(r)][ɪz][fɑːst] [bɪ'kʌmɪŋ] [ðə; ði]['mɒd(ə)n] [fɔːm] [ɒv; əv][ˌtrænspɔː'teɪʃ(ə)n] ,
Knowing that the motor car is fast becoming the modern form of transportation ,
会心 那 这 发动机 车 是 快速地 成为 这 现代的 形式 的 运输 ,

鉴于汽车正迅速成为现代交通工具，

[bəuθ][ɪn][ðə; ði]['səʊʃ(ə)l][ænd; ənd] [kə'mɜːʃ(ə)l] [wɜːld] ,

both	in	the	social	and	commercial	world	,
两个都	在	这	社会的	和	商业的	世界	,

无论在社会领域还是商业领域，

[ænd; ənd] ['fiːlɪŋ] [ðæt] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)lz][ɒv; əv][ðə; ði] ['mekənɪzəm] [wɪtʃ] [kˈɒnstɪtjˌuːts] [ɪts] [prə'pelɪŋ]

and	feeling	that	the	principles	of	the	mechanism	which	constitutes	its	propelling
和	感觉	那	这	原则	的	这	机制	哪个	构成	它是	推进

['paʊə(r)][ɑː(r); ə(r)][æz; əz] [jet] ['sʌmwɒt] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['mɪst(ə)ri] [tuː; tə][ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [ˌɪndɪˈvɪdʒuəl]

power	are	as	yet	somewhat	of	a	mystery	to	the	average	individual
力量	是	作为	然而	有些	的	一个	神秘	到	这	平均的	个人

[ænd; ənd][tuː; tə] “ [jʌŋ] [ə'merɪkə] ” [ɪn][pə'tɪkjələ(r)] ,

and	to	“	Young	America	”	in	particular	,
和	到	“	年轻的	美国	”	在	特别的	,

而且，人们感觉构成其推进力的机制原理对于普通人，尤其是“年轻的美国人”来说，仍然有些神秘。

[ðə; ði] ['ɔːθə(r)] [fiːlz] [ðæt] [sʌm; səm][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪmp(ə)l] [ˌeksplə'neɪʃnz] ['ɒfəd] [ɪn][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ]

the	author	feels	that	some	of	the	simple	explanations	offered	in	the	following
这	作者	感觉	那	一些	的	这	简单的	解释	提供	在	这	下列的

['peɪdʒɪz][ɒv; əv] [ðɪs] [bʊk] [wɪl] [biː; bi] ['welkəm] [ænd; ənd] [ə'priːʃieɪtɪd] .

pages	of	this	book	will	be	welcomed	and	appreciated	.
页面	的	这	书	将要	是	欢迎	和	感谢	.

作者认为，本书接下来几页中提供的一些简单解释将会受到欢迎和赞赏。

[waɪl] [ðeɪ] [duː; də][nɒt]['kʌvə(r)][ðə; ði][ɪn'taɪə(r)]['sʌbdʒɪkt] ,

While	they	do	not	cover	the	entire	subject	,
尽管	他们	做	不是	覆盖	这	全部的	主题	,

虽然它们并未涵盖整个主题，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [həʊpt] [ðæt] [ðeɪ] [meɪ] [tend] [tuː; tə] [ʃed] [sʌm; səm] [lait] ,

it	is	hoped	that	they	may	tend	to	shed	some	light	,
它	是	希望	那	他们	可能	趋向	到	棚	一些	光	,

希望它们能起到一些启发作用。

[ænd; ənd][ɪn][ə; eɪ] [weɪ] [meɪk] [ˌʌndə'stændəb(ə)l] [ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ænd; ənd][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]

and	in	a	way	make	understandable	the	construction	and	operation	of	the
和	在	一个	方式	制作	可以理解	这	建造	和	手术	的	这

['ɔːtəməbiːl] [gæs]['endʒɪn] .

automobile	gas	engine	.
汽车	气体	引擎	.

并以某种方式使汽车燃气发动机的构造和运行变得易于理解。

[feɪ] [el] - .

FAY	L	FAUROTE	.
仙女	L	-	.

费伊·L·福罗特。

[nəʊ'vembə(r)] - , - . [fɔːr]

November	25	,	1907	.	4
十一月	-	,	-	.	4

1907年11月25日.4

[ə; eɪ] [fɔː(r)] - ['sɪlɪndə(r)]['məʊtə(r)] , [səʊ] ['sekʃənd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [ʃəʊz] [ɪn'tɪəriə(r)][ɒv; əv]['sɪlɪndə(r)] , [vælvz]

A	Four	-	cylinder	Motor	,	so	sectioned	that	it	shows	interior	of	cylinder	,	valves
一个	四	-	圆柱	发动机	,	所以	分段	那	它	演出	内部的	的	圆柱	,	阀门

, ['pɪstən] ,

,	piston	,
,	活塞	,

一台四缸发动机，剖面图显示了气缸内部、气门、活塞等结构。

[kræŋk] [ʃɑ:ft] [ænd; ənd] [kə'nektɪŋ] [rɒdz] . [faɪv]

crank	shaft	and	connecting	rods	.	5
曲柄	轴	和	连接	杆	.	5

曲轴和连杆。5

[ə; eɪ] [bɔɪz] [tekst] [bʊk]

A	BOY'S	TEXT	BOOK
一个	男孩们	文本	书

男孩的教科书

[ɒn] [gæs] ['endʒɪnz]

ON	GAS	ENGINES
在	气体	发动机

关于燃气发动机

[ˌɪntrə'dʌkʃn]

INTRODUCTION

介绍

介绍

[bɔɪz] , [wen] [ai][wɒz; wəz][ə; eɪ][smɔ:l] [bɔɪ] ,

Boys	,	when	I	was	a	small	boy	,
男孩们	,	什么时候	我	曾是	一个	小的	男生	,

男孩们，当我还是个小男孩的时候，

[ai][rɪ'membə(r)] [haʊ] [mʌtʃ] [ai][wɒz; wəz] ['ɪntrəstɪd] [ɪn] ['evriθɪŋ] [wɪtʃ] [wɒz; wəz] [mə'kænɪkl] .

I	remember	how	much	I	was	interested	in	everything	which	was	mechanical	.
我	记住	如何	很多	我	曾是	感兴趣的	在	一切	哪个	曾是	机械的	.

我记得我当时对所有与机械有关的东西都非常感兴趣。

[ðə; ði][ˌendʒɪ'nɪə(r)][wɒz; wəz][maɪ]['hɪərəʊ] ;

The	engineer	was	my	hero	;
这	工程师	曾是	我的	英雄	;

那位工程师是我的英雄；

[ðə; ði] ['sɒlvɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['mɪstəriz] [ɒv; əv][æn; ən]['endʒɪn][ænd; ənd][ðə; ði] ['lɜ:nɪŋ] [haʊ] [tu:; tə]

the	solving	of	the	mysteries	of	an	engine	and	the	learning	how	to
这	解决	的	这	谜团	的	一个	引擎	和	这	学习	如何	到

[draɪv][wʌn] ,

drive	one	,
驾驶	一	,

解开发动机的奥秘并学习如何驾驶它，

[wɒz; wəz][maɪ][æm'bɪʃ(ə)n] .

was	my	ambition	.
曾是	我的	志向	.

那是我的梦想。

[ai][rɪ'membə(r)] [wel] [haʊ] [ai] [traɪd] [tu:; tə] [ri:d] [ðə; ði][draɪ] , ['teknɪk(ə)l] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][m'əʊtəz] ,

I	remember	well	how	I	tried	to	read	the	dry	,	technical	description	of	motors	,
我	记住	出色地	如何	我	尝试	到	读	这	干燥	,	技术的	描述	的	电机	,

我清楚地记得我当时是如何努力阅读那些枯燥乏味的电机技术说明的。

[sti:m] ['endʒɪnz] [ænd; ənd] [sʌtʃ] [θɪŋz] .

steam	engines	and	such	things	.
蒸汽	发动机	和	这样的	事物	.

蒸汽机之类的东西。

[ai][rɪ'membə(r)] , [tu:] , [haʊ] [hɑ:d] [ˌaɪ 'ti:][wɒz; wəz][tu:; tə] [ˌʌndə'stænd] [ðəʊz] [bʊks] ;

I	remember	,	too	,	how	hard	it	was	to	understand	those	books	;
我	记住	,	也	,	如何	难的	它	曾是	到	理解	那些	图书	;

我也记得，当时读那些书有多么困难；

[haʊ] [ðə; ði] ['veəriəs] ['teknɪk(ə)l] [tɜːmz] [juːst] [tuː; tə]['bɒðə(r)][ˌem 'iː] , [ʌn'tɪl][æt; ət][lɑːst] , [ɪn][dɪ'speə(r)] ,

how	**the**	**various**	**technical**	**terms**	**used**	**to**	**bother**	**me**	**,**	**until**	**at**	**last**	**,**	**in**	**despair**	**,**
如何	这	各种各样的	技术的	条款	用过的	到	打扰	我	,	直到	在	最后的	,	在	绝望	,

各种技术术语是如何困扰我的，直到最后，我感到绝望。

[ai] [wʊd] [θrəʊ] [ðə; ði] [bʊks] [ə'saɪd] .

I	**would**	**throw**	**the**	**books**	**aside**	**.**
我	会	扔	这	图书	旁边	.

我会把书扔到一边。

[ˌaɪ 'tiː] [siːmd] [æz; əz] [ɪf] [ðə; ði][men] [huː] [rəʊt] [ðem; ðəm]['nevə(r)]['riːəlaɪzd] [ðæt] [bɔɪz] [ɪg'zɪstɪd] ,

It	**seemed**	**as**	**if**	**the**	**men**	**who**	**wrote**	**them**	**never**	**realized**	**that**	**boys**	**existed**	**,**
它	似乎	作为	如果	这	男人	WHO	写道	他们	绝不	已实现	那	男孩们	存在	,

写这些书的男人们似乎从未意识到男孩的存在。

— [ðæt] [bɔɪz] ['wɒntɪd] [tuː; tə] [nəʊ] [ə'baʊt] [sʌtʃ] [θɪŋz] .

—	**that**	**boys**	**wanted**	**to**	**know**	**about**	**such**	**things**	**.**
—	那	男孩们	通缉	到	知道	关于	这样的	事物	.

——男孩们想知道这些事情。

[æt; ət]['ʌðə(r)] [taɪmz] [haʊ] [glæd][ai][wɒz; wəz] [wen] [ai] [faʊnd] [ə; eɪ] [gʊd] - [hɑːtɪd] [ˌendʒɪ'nɪə(r)] [huː]

At	**other**	**times**	**how**	**glad**	**I**	**was**	**when**	**I**	**found**	**a**	**good**	**-**	**hearted**	**engineer**	**who**
在	其他	时代	如何	高兴的	我	曾是	什么时候	我	成立	一个	好的	-	心地	工程师	WHO

[siːmd] [tuː; tə] [nəʊ] [ænd; ənd] [ʌndə'stænd] [maɪ] ['fiːlɪŋz] [ænd; ənd][maɪ][dɪ'zaɪə(r)][tuː; tə] [lɜːn] .

seemed	**to**	**know**	**and**	**understand**	**my**	**feelings**	**and**	**my**	**desire**	**to**	**learn**	**.**
似乎	到	知道	和	理解	我的	情怀	和	我的	欲望	到	学习	.

有时候，当我遇到一位心地善良的工程师，他似乎了解并理解我的感受和学习的渴望时，我感到无比高兴。

[haʊ] ['iːzi] [ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][tuː; tə] [ˌkɒmprɪ'hend] [hɪz; ɪz] [ˌekspləˈneɪʃnz] , [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][hiː; hi] [juːst] ['həʊmli]

How	**easy**	**it**	**was**	**to**	**comprehend**	**his**	**explanations**	**,**	**because**	**he**	**used**	**homely**
如何	简单的	它	曾是	到	理解	他的	解释	,	因为	他	用过的	家常的

,

,

,

他的解释很容易理解，因为他使用了通俗易懂的语言。

['evrideɪ] [θɪŋz] [tuː; tə] ['ɪləstreɪt] [hɪz; ɪz] ['miːnɪŋ] .

everyday	**things**	**to**	**illustrate**	**his**	**meaning**	**.**
每天	事物	到	阐明	他的	意义	.

用日常事物来阐释他的意思。

[hiː; hi] [meɪd] [juː; jʊ] [fə'get] [ðeə(r)][wɒz; wəz] ['eniθɪŋ] ['kɒmplɪkeɪtɪd] [ə'baʊt] [mə'ʃiːnəri] .

He	**made**	**you**	**forget**	**there**	**was**	**anything**	**complicated**	**about**	**machinery**	**.**
他	制成	你	忘记	那里	曾是	任何事物	复杂的	关于	机械	.

他让你忘记了机械有多么复杂。

[hiː; hi] ['sɪmpli] [tʊk] [ʌp][wʌn][pɑːt][æt; ət][ə; eɪ][taɪm] , [ænd; ənd] [wen] [hiː; hi] had6

He	**simply**	**took**	**up**	**one**	**part**	**at**	**a**	**time**	**,**	**and**	**when**	**he**	**had6**
他	简单地	采取	向上	一	部分	在	一个	时间	,	和	什么时候	他	had6

他一次只处理一部分，当他处理完6个部分后，就完成了剩下的部分。

['fɪnɪʃt] [wɪð] [ˌaɪ 'tiː] , ['evriθɪŋ] [wɒz; wəz][æz; əz][pleɪn][æz; əz][ðə; ði][nəʊz][ɒn][jɔː(r); jə(r)] [feɪs] .

finished	**with**	**it**	**,**	**everything**	**was**	**as**	**plain**	**as**	**the**	**nose**	**on**	**your**	**face**	**.**
完成的	和	它	,	一切	曾是	作为	清楚的	作为	这	鼻子	在	你的	脸	.

做完之后，一切都变得像你脸上的鼻子一样清晰明了。

[bɔɪz] ,

Boys	**,**
男孩们	,

男孩们，

[ðen] [ænd; ənd][ðeə(r)][ai][dɪ'saɪdɪd] [ðæt] [ɪf] [ai]['evə(r)][dɪd] [ˌʌndə'stænd] [sʌm; səm][ɒv; əv] [ðiːz] ['siːmɪŋ]
then **and** **there** **I** **decided** **that** **if** **I** **ever** **did** **understand** **some** **of** **these** **seeming**
然后 和 那里 我 决定 那 如果 我 曾经 做过 理解 一些 的 这些 似乎
['mɪstəriz] [ɒv; əv] [ˌendʒɪ'nɪərɪŋ] ,
mysteries **of** **engineering** **,**
谜团 的 工程 ,

当时我就决定，如果有一天我真的理解了工程学中这些看似神秘的现象，

[ai] [wʊd] [raɪt] [ə; eɪ] [bʊk] [ðæt] [bɔɪz] [kʊd; kəd] [ˌʌndə'stænd] .
I **would** **write** **a** **book** **that** **boys** **could** **understand** **.**
我 会 写 一个 书 那 男孩们 可以 理解 .

我想写一本男孩也能看懂的书。

[ai] [wʊd] [raɪt] [ˌaɪ 'tiː][səʊ] [ðæt] [ðeɪ] ['kʊd(ə)nt] [help] [ˌaɪ 'tiː] , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][səʊ][pleɪn] ;
I **would** **write** **it** **so** **that** **they** **couldn't** **help** **it** **,** **it** **would** **be** **so** **plain** **;**
我 会 写 它 所以 那 他们 不能 帮助 它 , 它 会 是 所以 清楚的 ;

我会把它写得让他们无法抗拒，它会非常清楚明了；

[ðeə(r)] [wʊd] [biː; bi][nəʊ]['siːkrəts] ; [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd] [nəʊ] [ɔːl] [ə'baʊt] [ˌaɪ 'tiː] , [ænd; ənd] [wɒt] [ɪz][mɔː(r)] ,
there **would** **be** **no** **secrets** **;** **they** **should** **know** **all** **about** **it** **,** **and** **what** **is** **more** **,**
那里 会 是 不 秘密 ; 他们 应该 知道 全部 关于 它 , 和 什么 是 更多的 ,

不会有任何秘密；他们应该知道一切，而且，

[ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə]['riːz(ə)n] [ˌaɪ 'tiː] [ɔːl] [aʊt] [fɔː(r); fə(r)] [ðəm'selvz] .
should **be** **able** **to** **reason** **it** **all** **out** **for** **themselves** **.**
应该 是 有能力的 到 原因 它 全部 出去 为了 他们自己 .

他们应该能够自己把所有事情都弄明白。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[wʌn] — [ðə; ðiː] [ɪ'senʃ(ə)l] [pɑːts] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [gæs] ['endʒɪn] .
1 **—** **The** **Essential** **Parts** **of** **a** **Gas** **Engine** **.**
1 — 这 基本的 部分 的 一个 气体 引擎 .

1—燃气发动机的基本部件。

[let] [ˌem 'iː] [tel] [juː; jʊ] [ə'baʊt] [iːtʃ] [pɑːt] ['seprətli] .
Let **me** **tell** **you** **about** **each** **part** **separately** **.**
让 我 告诉 你 关于 每个 部分 分别地 .

让我分别给你讲解一下每个部分。

['ɑːftə(r)][wiː; wi][hæv; həv] [gɒn] ['əʊvə(r)] [iːtʃ] [pɑːt] [juː; jʊ] [wɪl] [faɪnd] [ðæt] [juː; jʊ] [wɪl] [ˌʌndə'stænd] [ðə; ðiː]
After **we** **have** **gone** **over** **each** **part** **you** **will** **find** **that** **you** **will** **understand** **the**
后 我们 有 已消失 超过 每个 部分 你 将要 寻找 那 你 将要 理解 这
['ækʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ðiː]['məʊtə(r)][ænd; ənd]['ʌðə(r)] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ðiː][kɑː(r)] [wel] [ɪ'nʌf] [səʊ] [ðæt] [juː; jʊ]
action **of** **the** **motor** **and** **other** **parts** **of** **the** **car** **well** **enough** **so** **that** **you**
行动 的 这 发动机 和 其他 部分 的 这 车 出色地 足够的 所以 那 你
[wɪl] [ʌn'kɒnʃəsli] ['riːz(ə)n] [ˌaɪ 'tiː] [ɔːl] [aʊt] [fɔː(r); fə(r)] [jɔː'selvz] .
will **unconsciously** **reason** **it** **all** **out** **for** **yourselves** **.**
将要 不知不觉 原因 它 全部 出去 为了 你们自己 .

在我们讲解完每个部分之后，你会发现你将对发动机和汽车其他部件的工作原理有足够的了解，以至于你会不自觉地自己推断出所有事情的来龙去脉。

[sʌm; səm][ɒv; əv][ðə; ðiː] [dɪskɹ'ɪpʃənz] [ænd; ənd] [ˌeksplə'neɪʃnz] [meɪ] [æt; ət][fɜːst] [siːm] [ˌʌnˌsætɪs'fæktəri] ,
Some **of** **the** **descriptions** **and** **explanations** **may** **at** **first** **seem** **unsatisfactory** **,**
一些 的 这 描述 和 解释 可能 在 第一的 似乎 不令人满意 ,

有些描述和解释乍看之下可能不太令人满意，

[bʌt; bət][ai] [θɪŋk] [wɪð] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [θɔ:t] [ænd; ənd] ['stʌdi] [ju:; jʊ] [wɪl] [bi:; bi]['eɪb(ə)l][tu:; tə]['mɑ:stə(r)]

but	I	think	with	a	little	thought	and	study	you	will	be	able	to	master
但	我	思考	和	一个	小的	想法	和	学习	你	将要	是	有能力的	到	掌握

[ðem; ðəm][ɪn][ə; eɪ] [ʃɔ:t] [taɪm] .

them	in	a	short	time	.
他们	在	一个	短的	时间	.

但我认为，只要稍加思考和学习，你就能在短时间内掌握它们。

[ai] [wɒnt] [jɔ:(r); jə(r)] ['kɒnfɪdəns] , [bɔɪz] , [ænd; ənd] [ðen] [ai] [nəʊ] [wi:; wi] [wɪl] [get] [ə'lɒŋ] [ɔ:l] [raɪt]

I	want	your	confidence	,	boys	,	and	then	I	know	we	will	get	along	all	right
我	想	你的	信心	,	男孩们	,	和	然后	我	知道	我们	将要	得到	沿着	全部	正确的

[tə'geðə(r)] . ['sɛvən]

together	.	7
一起	.	7

孩子们，我需要你们的自信，这样我就知道我们能相处得很好。7

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[ˌtu:'tu:] — [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] - ['sɪlɪndə(r)][ˌhɒrɪ'zɒnt(ə)l]['endʒɪn] .

2	—	A	Single	-	cylinder	Horizontal	Engine	.
2	—	一个	单身的	-	圆柱	水平的	引擎	.

2—单缸卧式发动机。

[nəʊt] [ləʊ'keɪʃn] [ɒv; əv] [vælvz] [ɪn] [ðɪs] [taɪp] . [eit]

Note	location	of	valves	in	this	type	.	8
笔记	地点	的	阀门	在	这	类型	.	8

注意此类阀门的位置。8

['sʌkʃ(ə)n] [strəʊk] [kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk] ['wɜ:kɪŋ] [strəʊk] [ɪg'zɔ:st] [strəʊk]

Suction	Stroke	Compression	Stroke	Working	Stroke	Exhaust	Stroke
吸	中风	压缩	中风	在职的	中风	排气	中风

吸气冲程 压缩冲程 工作冲程 排气冲程

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[θri:] — [fɔ:(r)] [v'ju:z] [ɒv; əv][ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ɒv; əv][ə; eɪ]['vɜ:tɪk(ə)l]['sɪlɪndə(r)] , ['ʃəʊɪŋ] [pə'zɪʃ(ə)n][ɒv; əv]

3	—	Four	views	of	a	section	of	a	Vertical	Cylinder	,	showing	position	of
3	—	四	浏览	的	一个	部分	的	一个	垂直的	圆柱	,	显示	位置	的

[vælvz] ,

valves	,
阀门	,

图3—立式气缸截面的四个视图，显示了阀门的位置，

['pɪstənz] [ænd; ənd][kæmz][fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][fɔ:(r)] ['dɪfrənt] [strəʊks] . [naɪn]

pistons	and	cams	for	the	four	different	strokes	.	9
活塞	和	摄像头	为了	这	四	不同的	笔画	.	9

适用于四种不同冲程的活塞和凸轮。9

[ðə; ði] [fɔ:(r)] - [strəʊk] ['saɪk(ə)l] .

THE	FOUR	-	STROKE	CYCLE	.
这	四	-	中风	循环	.

四冲程循环。

[ðɪs] ['sʌbdʒɪkt] [lʊks] [laɪk][ə; eɪ]['bʌgbeə(r)] , ['dʌznt] [ˌaɪ 'ti:] .

This	subject	looks	like	a	bugbear	,	doesn't	it	.
这	主题	看起来	喜欢	一个	怪物	,	不	它	.

这个话题看起来真让人头疼，不是吗?

[wel] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði][fɜːst] [θɪŋz] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [wiː; wi][ʃæl; ʃəl][hæv; həv][tuː; tə][dɪ'spəʊz] ,

Well	**,**	**it**	**is**	**one**	**of**	**the**	**first**	**things**	**of**	**which**	**we**	**shall**	**have**	**to**	**dispose**	**,**
出色地	,	它	是	一	的	这	第一的	事物	的	哪个	我们	将	有	到	处置	,

嗯，这是我们首先要处理的事情之一。

[ænd; ənd][səʊ][wiːl; wil]['tæk(ə)l][ˌaɪ 'tiː] [raɪt] [ə'weɪ] .

and	**so**	**we'll**	**tackle**	**it**	**right**	**away**	**.**
和	所以	出色地	处理	它	正确的	离开	.

所以我们会马上着手解决这个问题。

[wiː; wi] [wɪl] [stɑːt] ['bækwədz] , [ænd; ənd] [teɪk] [ðə; ði] [wɜːd] ['saɪk(ə)l][fɜːst] .

We	**will**	**start**	**backwards**	**,**	**and**	**take**	**the**	**word**	**cycle**	**first**	**.**
我们	将要	开始	向后	,	和	拿	这	单词	循环	第一的	.

我们将从倒序开始，先来看单词循环。

[ɪf] [juː; jʊ] [wɪl] [lʊk] [ɪn][ðə; ði] ['dɪkʃən(ə)ri] [juː; jʊ] [wɪl] [faɪnd] [ðæt] [ðɪs] [wɜːd] [miːnz] “ [ə; eɪ]['sɜːk(ə)l][ɔː(r)]

If	**you**	**will**	**look**	**in**	**the**	**dictionary**	**you**	**will**	**find**	**that**	**this**	**word**	**means**	**“**	**a**	**circle**	**or**
如果	你	将要	看	在	这	字典	你	将要	寻找	那	这	单词	方法	“	一个	圆圈	或者

['ɔːbɪt] ;

orbit	**;**
轨道	;

如果你查阅字典，你会发现这个词的意思是“圆圈或轨道”;

[æn; ən]['ɪntəv(ə)l][ɒv; əv][taɪm][ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [sək'seʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ɪ'vents] [ɪz] [kəm'plɪtɪd] ,

an	**interval**	**of**	**time**	**in**	**which**	**a**	**succession**	**of**	**events**	**is**	**completed**	**,**
一个	间隔	的	时间	在	哪个	一个	演替	的	活动	是	完全的	,

一系列事件完成的时间间隔，

[ænd; ənd] [ðen] [rɪ'tɜːnz] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːdə(r)] .

and	**then**	**returns**	**in**	**the**	**same**	**order**	**.**
和	然后	返回	在	这	相同的	命令	.

然后按原顺序返回。

” ['sʌkʃ(ə)n] [strəʊk]

”	**Suction**	**Stroke**
”	吸	中风

“吸力冲程”

[kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk]

Compression	**Stroke**
压缩	中风

压缩冲程

['wɜːkɪŋ] [strəʊk]

Working	**Stroke**
在职的	中风

工作冲程

[ɪg'zɔːst] [strəʊk]

Exhaust	**Stroke**
排气	中风

排气冲程

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[fɔːr] — [ə; eɪ][fɔː(r)] - ['saɪk(ə)l]['daɪəgræm] , ['ʃəʊɪŋ] ['siːkwəns] [ɒv; əv] [strəʊks] [ɪn] [ðɪs] [taɪp] [ɒv; əv]

4	—	A	Four	-	cycle	Diagram	,	showing	sequence	of	strokes	in	this	type	of
4	—	一个	四	-	循环	图表	,	显示	顺序	的	笔画	在	这	类型	的

['məʊtə(r)] .

motor	.
发动机	.

4—四周期图，显示此类电机的冲程顺序。

[ðɪs] [dʌz] [nɒt] [miːn] ['veri] [mʌtʃ] [tuː; tə][juː; jʊ] , [dʌz] [ˌaɪ 'tiː] ?

This	does	not	mean	very	much	to	you	,	does	it	?
这	做	不是	意思是	非常	很多	到	你	,	做	它	?

这对你来说意义不大，对吗?

[wel] , [let][ˌjuː 'es][gəʊ]['ɪntuː][ˌaɪ 'tiː][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['fɑːðə(r)] .

Well	,	let	us	go	into	it	a	little	farther	.
出色地	,	让	我们	去	进入	它	一个	小的	更远	.

好，让我们再深入探讨一下。

[səˈpəʊzɪŋ] [juː; jʊ][wɜː(r); wə(r)] ['rʌnɪŋ] ['riːleɪ] ['reɪsɪz][əˈraʊnd][ə; eɪ] [blɒk] ; [juː; jʊ] [wʊd] [rʌn] [daʊn] [ɒn]

Supposing	you	were	running	relay	races	around	a	block	;	you	would	run	down	on
假如	你	是	跑步	中继	种族	大约	一个	堵塞	;	你	会	跑步	向下	在

[wʌn][saɪd] ,

one	side	,
一	边	,

假设你在绕着街区进行接力赛；你会沿着街区的一侧跑，

[əˈkrɒs] [ɒn][əˈnʌðə(r)] , [bæk] [ɒn][ðə; ðiː]['ʌðə(r)][saɪd] , [ænd; ənd] [ðen] [bæk] [tuː; tə][ðə; ðiː] ['stɑrtɪŋ] [pɔɪnt] ,

across	on	another	,	back	on	the	other	side	,	and	then	back	to	the	starting	point	,
穿过	在	其他	,	后退	在	这	其他	边	,	和	然后	后退	到	这	开始	观点	,

[ˌwʊdnt] [juː; jʊ] ?

wouldn't	you	?
不会	你	?

走到另一边，再走到另一边，然后再回到起点，对吧?

[juː; jʊ] [wʊd] [hæv; həv] [kəm'plɪtɪd] [ə; eɪ]['saɪk(ə)l] [ðen] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][juː; jʊ][hæv; həv]['teɪkən][ə; eɪ] “

You	would	have	completed	a	cycle	then	because	you	have	taken	a	“
你	会	有	完全的	一个	循环	然后	因为	你	有	已采取	一个	“

['sɜːt(ə)n] [taɪm] [ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [sək'seʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ɪ'vents] ([striːts]) [hæz; həz] [biːn] [kəm'plɪtɪd] ”

certain	time	in	which	a	succession	of	events	(	streets	)	has	been	completed	”
肯定	时间	在	哪个	一个	演替	的	活动	(	街道	)	有	到过	完全的	”

[ænd; ənd][juː; jʊ][ɑː(r); ə(r)] [bæk] [əˈgen] [æt; ət][ðə; ðiː] [stɑːt] ['redi] [tuː; tə] “ [rɪ'tɜːn] [ɪn][ðə; ðiː] [seɪm] ['ɔːdə(r)]

and	you	are	back	again	at	the	start	ready	to	“	return	in	the	same	order
和	你	是	后退	再次	在	这	开始	准备好	到	“	返回	在	这	相同的	命令

.

:

.

那时你就完成了一个循环，因为你已经“在一定的时间内完成了一系列事件（街道）”，并且你又回到了起点，准备“按相同的顺序返回”。

” [fɪg] .

”	Fig	.
”	如图	.

“如图。

[faɪv] — ['drɔːɪŋ] ['ʃəʊɪŋ] [kəm'pærɪs(ə)n] [bɪ'twiːn] [gæs]['endʒɪn][ænd; ənd][ə; eɪ] ['kænən] [kə'nektɪd]

5	—	Drawing	showing	comparison	between	gas	engine	and	a	cannon	connected
5	—	绘画	显示	比较	之间	气体	引擎	和	一个	大炮	连接

[wɪð] [ə; eɪ]['graɪndstəʊn] .

with	a	grindstone	.
和	一个	磨石	.

5—图示为燃气发动机与连接着磨石的大炮的比较。

[ðeə(r)] [ɪz] [nɒt] ['eniθɪŋ] ['kɒmplɪkeɪtɪd] [ə'baʊt] [ðæt] , is11

There	is	not	anything	complicated	about	that	,	is11
那里	是	不是	任何事物	复杂的	关于	那	,	is11

这没什么复杂的，是11

[ðeə(r)] ?

there	?
那里	?

那里?

[ɪn]['ʌðə(r)] [wɜ:dz] [dʒʌst] [tʃeɪndʒ] [ðə; ði][fɔ:(r)] - [strəʊk] ['saɪk(ə)l][tu:; tə][ə; eɪ][fɔ:(r)] - [stri:t] ['sɜ:k(ə)l] ,

In	other	words	just	change	the	four	-	stroke	cycle	to	a	four	-	street	circle	,
在	其他	字	只是	改变	这	四	-	中风	循环	到	一个	四	-	街道	圆圈	,

换句话说，只需将四冲程循环改为四街循环即可。

[ænd; ənd] [ðɪs] [wɪl] [help] [ju:; jʊ][tu:; tə] [ki:p] [ɪn][maɪnd][ðə; ði] ['mi:nɪŋ] [ɒv; əv] [ðɪs] [tɜ:m] .

and	this	will	help	you	to	keep	in	mind	the	meaning	of	this	term	.
和	这	将要	帮助	你	到	保持	在	头脑	这	意义	的	这	学期	.

这将有助于你记住这个术语的含义。

[du:; də][ju:; jʊ][rɪ'membə(r)][lɑ:st] [fɔ:θ] [ɒv; əv][dʒʊ'laɪ] [wen] [ju:; jʊ][hæd; həd][jɔ:(r); jə(r)] ['kænən] [aʊt] ,

Do	you	remember	last	Fourth	of	July	when	you	had	your	cannon	out	,
做	你	记住	最后的	第四	的	七月	什么时候	你	有	你的	大炮	出去	,

你还记得去年七月四日你拿出大炮的情景吗?

[haʊ] ['meni] [θɪŋz] [ju:; jʊ][hæd; həd][tu:; tə][du:; də][tu:; tə]['faɪə(r)][ˌaɪ 'ti:] ,

how	many	things	you	had	to	do	to	fire	it	,
如何	许多	事物	你	有	到	做	到	火	它	,

你做了多少件事才把它开走?

[ɔ:(r)][ɪn]['ʌðə(r)] [wɜ:dz] [tu:; tə] [kəm'pli:t] [ðə; ði]['saɪk(ə)l][ɒv; əv] [ɑ:pə'reɪʃnz] .

or	in	other	words	to	complete	the	cycle	of	operations	.
或者	在	其他	字	到	完全的	这	循环	的	运营	.

换句话说，就是完成操作周期。

[ju:; jʊ][dɪd][fɔ:(r)] [θɪŋz] , ['dɪd(ə)nt][ju:; jʊ] ?

You	did	four	things	,	didn't	you	?
你	做过	四	事物	,	没有	你	?

你做了四件事，对吧?

[nəʊ] . [wʌn] .

No	.	1	.
不	.	1	.

第一名。

[ju:; jʊ][pʊt][ɪn][ðə; ði]['paʊdə(r)] .

You	put	in	the	powder	.
你	放	在	这	粉末	.

你把粉末放进去。

[nəʊ] . [ˌtu:'tu:] .

No	.	2	.
不	.	2	.

2号。

[ju:; jʊ] [ræmd] [ˌaɪ 'ti:][ɪn] [wɪð] [ə; eɪ]['ræmrɒd] .

You	rammed	it	in	with	a	ramrod	.
你	撞倒	它	在	和	一个	通条	.

你用通条把它硬塞了进去。

[nəʊ] . [θri:] .

No	.	3	.
不	.	3	.

3号。

[juː; jʊ]['faɪəd][ˌaɪ 'tiː][baɪ] ['tʌtʃɪŋ] [ə; eɪ] [mætʃ] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] .

You	fired	it	by	touching	a	match	to	it	.
你	被解雇	它	经过	接触	一个	匹配	到	它	.

你用火柴点燃了它。

[nəʊ] . [fɔːr] .

No	.	4	.
不	.	4	.

4号。

[juː; jʊ] [kliːnd] [ˌaɪ 'tiː][aʊt] .

You	cleaned	it	out	.
你	已清洗	它	出去	.

你把它清理干净了。

[juː; jʊ][hæd; həd] [gɒn] [ə'raʊnd][jɔː(r); jə(r)][fɔː(r)] - ['saɪdɪd]['sɜːk(ə)l] , [ænd; ənd][wɜː(r); wə(r)] [bæk] [ə'gen] ,

You	had	gone	around	your	four	-	sided	circle	,	and	were	back	again	,
你	有	已消失	大约	你的	四	-	侧面	圆圈	,	和	是	后退	再次	,

[æt; ət][ðə; ðɪ] [stɑːt] ,

at	the	start	,
在	这	开始	,

你绕着你的四边形圆圈走了一圈，又回到了起点。

['redi] [tuː; tə][duː; də][ðə; ðɪ] [seɪm] [θɪŋz] ['əʊvə(r)] [ə'gen] .

ready	to	do	the	same	things	over	again	.
准备好	到	做	这	相同的	事物	超过	再次	.

准备再次做同样的事情。

[juː; jʊ][wɜː(r); wə(r)] ['rʌnɪŋ] [ə; eɪ][gæs]['endʒɪn] [ðen] , ['əʊnli][juː; jʊ][dɪd][nɒt]['riːələɪz][ˌaɪ 'tiː] .

You	were	running	a	gas	engine	then	,	only	you	did	not	realize	it	.
你	是	跑步	一个	气体	引擎	然后	,	仅有的	你	做过	不是	意识到	它	.

你当时开的是汽油发动机，只是你没意识到而已。

[let] [ˌjuː 'es] [ə'sjuːm] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ðɪ] [seɪk] [ɒv; əv]['ɑːgjumənt] , [ðæt] [juː; jʊ][hæd; həd][ə; eɪ] ['bʊlɪt] [ɪn]

Let	us	assume	for	the	sake	of	argument	,	that	you	had	a	bullet	in
让	我们	认为	为了	这	清酒	的	争论	,	那	你	有	一个	子弹	在

[jɔː(r); jə(r)] ['kænən] ,

your	cannon	,
你的	大炮	,

为了便于讨论，我们假设你的炮膛里有一颗子弹。

[ænd; ənd] [ðæt] [tuː; tə] [ðɪs] ['bʊlɪt] [wɒz; wəz] [kə'nektɪd] [ə; eɪ][rɒd] [wɪtʃ] [hæd; həd][ɪts]['ʌðə(r)][end]

and	that	to	this	bullet	was	connected	a	rod	which	had	its	other	end
和	那	到	这	子弹	曾是	连接	一个	杆	哪个	有	它是	其他	结尾

['fɑːsənd] [tuː; tə][ðə; ðɪ][kræŋk][ɒv; əv][ə; eɪ]['graɪndstəʊn] .

fastened	to	the	crank	of	a	grindstone	.
系紧	到	这	曲柄	的	一个	磨石	.

子弹上连接着一根杆，杆的另一端固定在磨石的曲柄上。

[ðen] [ɪf] [ðə; ðɪ]['bærəl][ɒv; əv][ðə; ðɪ] ['kænən] [wɒz; wəz] [lɒŋ] [ɪ'nʌf] ,

Then	if	the	barrel	of	the	cannon	was	long	enough	,
然后	如果	这	桶	的	这	大炮	曾是	长的	足够的	,

如果大炮的炮管足够长的话，

[ænd; ənd][ðə; ðɪ][rɒd] [wɪtʃ] [kə'nektɪd] [ðə; ðɪ] ['bʊlɪt] [ænd; ənd][kræŋk][wɒz; wəz] [ʃɔːt] ,

and	the	rod	which	connected	the	bullet	and	crank	was	short	,
和	这	杆	哪个	连接	这	子弹	和	曲柄	曾是	短的	,

连接弹丸和曲柄的连杆很短。

[ðə; ðɪ] ['bʊlɪt] [kʊd; kəd][nɒt][get] [aʊt][ɒv; əv][ðə; ðɪ] ['kænən] ['bærəl] , [kʊd; kəd][ˌaɪ 'tiː] ?

the	bullet	could	not	get	out	of	the	cannon	barrel	,	could	it	?
这	子弹	可以	不是	得到	出去	的	这	大炮	桶	,	可以	它	?

子弹不可能从炮管里射出来，对吧?

[ˌaɪ ˈtiː] [wʊd] [ˈðeəfɔː(r)] [hæv; həv][tuː; tə][gəʊ] [bæk] [ænd; ənd] [fɔːθ] [ˈveri] [mʌtʃ] [laɪk][ðə; ði][ˈped(ə)l][pɒn]

It	would	therefore	have	to	go	back	and	forth	very	much	like	the	pedal	on
它	会	所以	有	到	去	后退	和	前进	非常	很多	喜欢	这	踏板	在

[ə; eɪ][ˈgraɪndstəʊn] [dʌz] .

a	grindstone	does	.
一个	磨石	做	.

因此，它必须像砂轮上的踏板一样来回运动。

[ɒv; əv] [kɔːs] [ðə; ði][rɒd][ænd; ənd][ðə; ði][kræŋk] [wʊd] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] [ˈveri] [strɒŋ] [ɪn][ˈɔːdə(r)]

Of	course	the	rod	and	the	crank	would	have	to	be	very	strong	in	order
的	课程	这	杆	和	这	曲柄	会	有	到	是	非常	强的	在	命令

[tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] [ˈbʊlɪt] [ɪn] ,

to	keep	the	bullet	in	,
到	保持	这	子弹	在	,

当然，为了防止子弹掉出来，连杆和曲柄必须非常坚固。

[bʌt; bət][wiː; wi] [wɪl] [əˈsjuːm] [ðæt] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ,

but	we	will	assume	that	they	are	,
但	我们	将要	认为	那	他们	是	,

但我们假设它们是这样的。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [ˈbʊlɪt] [mʌst; məst]['træv(ə)l] [bæk] [ænd; ənd] [fɔːθ] [ˌɪnˈsaɪd][ðə; ði]['bærəl] .

and	that	the	bullet	must	travel	back	and	forth	inside	the	barrel	.
和	那	这	子弹	必须	旅行	后退	和	前进	里面	这	桶	.

子弹必须在枪管内来回运动。

[naʊ] ,

Now	,
现在	,

现在，

[ɪf] [ðə; ði] [ˈbʊlɪt] [ɪz]['gəʊɪŋ][tuː; tə] [steɪ] [ɪn][ðə; ði]['bærəl][wiː; wi][mʌst; məst][prəˈvaɪd][sʌm; səm] [weɪ] [tuː; tə]

if	the	bullet	is	going	to	stay	in	the	barrel	we	must	provide	some	way	to
如果	这	子弹	是	去	到	停留	在	这	桶	我们	必须	提供	一些	方式	到

[ləʊd][ðə; ði] ['kænən] ,

load	the	cannon	,
加载	这	大炮	,

如果子弹要留在炮膛里，我们就必须想办法给大炮装弹。

[ænd; ənd]['ɔːlsəʊ][tuː; tə] [kliːn] [ˌaɪ ˈtiː][aʊt] , therefore12

and	also	to	clean	it	out	,	therefore12
和	还	到	干净的	它	出去	,	therefore12

因此，也需要清理干净。12

[wiː; wi] [wɪl] [kʌt] [tuː] [həʊlz] [ɪn][ðə; ði][end] , [wʌn][æt; ət][ai][ænd; ənd][wʌn][æt; ət][iː] ,

we	will	cut	two	holes	in	the	end	,	one	at	I	and	one	at	E	,
我们	将要	切	二	孔	在	这	结尾	,	一	在	我	和	一	在	E	,

我们将在末端开两个孔，一个在 I 点，一个在 E 点。

[ænd; ənd] [ðen] [ɪnˈsted] [ɒv; əv]['juːzɪŋ]['paʊdə(r)] [səˈpəʊz] [juː; jʊ][juːz][sʌm; səm][ɪkˈspləʊsɪv][gæs] [wɪtʃ]

and	then	instead	of	using	powder	suppose	you	use	some	explosive	gas	which
和	然后	反而	的	使用	粉末	认为	你	使用	一些	爆炸物	气体	哪个

[wɪl] [nɒt] [liːv] [səʊ] [mʌtʃ] [sʊt] [bɪˈhaɪnd][ˌaɪ ˈtiː] .

will	not	leave	so	much	soot	behind	it	.
将要	不是	离开	所以	很多	煤烟	在后面	它	.

然后，假设你不用火药，而是使用一些不会留下那么多烟灰的爆炸性气体。

[juː; jʊ] [nəʊ] [haʊ] [ə; eɪ] [skwɜːt] [gʌn] [wɜːks] — [haʊ] [juː; jʊ] [drɔː] [ðə; ði] ['wɔːtə(r)] [ɪn] [baɪ] ['pʊlɪŋ] [aʊt]

You	know	how	a	squirt	gun	works	—	how	you	draw	the	water	in	by	pulling	out
你	知道	如何	一个	喷出	枪	作品	—	如何	你	画	这	水	在	经过	拉	出去

[ðə; ði] ['plʌndʒə(r)] ,

the	plunger	,
这	柱塞	,

你知道水枪的工作原理——拉出活塞就能吸入水，

[ænd; ənd] [haʊ] [juː; jʊ] [fɔːs] [ðə; ði] ['wɔːtə(r)] [aʊt] [ə'gen] [baɪ] ['pʊʃɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [ɪn] [ə'gen] .

and	how	you	force	the	water	out	again	by	pushing	it	in	again	.
和	如何	你	力量	这	水	出去	再次	经过	推动	它	在	再次	.

以及如何通过再次推入的方式将水再次挤出。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[let] [ˌjuː 'es] [wɜːk] [ðə; ði] ['kænən] [ðə; ði] [seɪm] [weɪ] .

Let	us	work	the	cannon	the	same	way	.
让	我们	工作	这	大炮	这	相同的	方式	.

让我们也用同样的方式操作大炮。

[let] [ˌjuː 'es] [kɔːl] [ðə; ði] ['fɑːðɪst] [pɔɪnt] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['bʊlɪt] ['trævlz] ['gəʊɪŋ] [ɪn] “ [eɪtʃ] ” [ænd; ənd]

Let	us	call	the	farthest	point	to	which	the	bullet	travels	going	in	“	H	”	and
让	我们	称呼	这	最远	观点	到	哪个	这	子弹	旅行	去	在	“	H	”	和

[ðə; ði] ['fɑːðɪst] [pɔɪnt] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] ['trævlz] ['gəʊɪŋ] [aʊt] “ [keɪ] . ” [naʊ] [let] [ˌjuː 'es] [ə'sjuːm] [ðæt]

the	farthest	point	to	which	it	travels	going	out	“	K	.	”	Now	let	us	assume	that
这	最远	观点	到	哪个	它	旅行	去	出去	“	K	.	”	现在	让	我们	认为	那

[ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɪz] [æt; ət] “ [eɪtʃ] ,

the	bullet	is	at	“	H	,
这	子弹	是	在	“	H	,

我们把子弹沿入射方向到达的最远点称为“H”，沿出射方向到达的最远点称为“K”。现在假设子弹位于“H”点，

” [ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [dʒʌst] ['stɑrtɪŋ] [aʊt] [ɪn] [ðə; ði] [də'rekʃ(ə)n] [ɒv; əv] “ [keɪ] . ” [ɪf] [wiː; wi] ['əʊpən]

”	and	that	it	is	just	starting	out	in	the	direction	of	“	K	.	”	If	we	open
”	和	那	它	是	只是	开始	出去	在	这	方向	的	“	K	.	”	如果	我们	打开

[ðə; ði] [həʊl] “ [aɪ] ” [ɪn] [ðə; ði] [saɪd] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kænən] [baɪ] ['teɪkɪŋ] [aʊt] [ðə; ði] [plʌg] “ [el] ,

the	hole	“	I	”	in	the	side	of	the	cannon	by	taking	out	the	plug	“	L	,
这	洞	“	我	”	在	这	边	的	这	大炮	经过	采取	出去	这	插头	“	L	,

”而且它只是朝着“K”的方向开始。如果我们拔出塞子“L”，打开大炮侧面的孔“I”，

” [ænd; ənd] [pʊt] [ə; eɪ] [həʊz] , [kə'nektɪd] [wɪð] ['aʊə(r)] [gæs] [tæŋk] , [ɪn] [ðeə(r)] ,

”	and	put	a	hose	,	connected	with	our	gas	tank	,	in	there	,
”	和	放	一个	软管	,	连接	和	我们的	气体	坦克	,	在	那里	,

然后把一根连接到我们汽油箱的软管插进去，

[ðen] [ðə; ði] ['aʊtwəd] ['məʊʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] bullet13

then	the	outward	motion	of	the	bullet13
然后	这	向外	运动	的	这	bullet13

然后是子弹的向外运动13

“ [piː] ” [wɪl] [pʊl] [ðə; ði] ['kænən] [fʊl] [ɒv; əv] [gæs] , [woʊnt] [ˌaɪ 'tiː] ?

“	P	”	will	pull	the	cannon	full	of	gas	,	won't	it	?
“	P	”	将要	拉	这	大炮	满的	的	气体	,	惯于	它	?

“P”会把大炮装满气体，对吧?

[bɪ'fɔː(r)] [ðə; ði] [gæs] [hæz; həz] [ə; eɪ] [tʃɑːns] [tuː; tə] [ɪ'skeɪp] [wiː; wi] [wɪl] [pʊt] [ɪn] [ðə; ði] [plʌg] “ [el] ” [ə'gen] .

Before	the	gas	has	a	chance	to	escape	we	will	put	in	the	plug	“	L	”	again	.
前	这	气体	有	一个	机会	到	逃脱	我们	将要	放	在	这	插头	“	L	”	再次	.

在气体有机会逸出之前，我们会再次装上塞子“L”。

[naʊ] [wiː; wi][hæv; həv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] [fʊl] [ɒv; əv][gæs] ,

Now	we	have	the	cylinder	full	of	gas	,
现在	我们	有	这	圆柱	满的	的	气体	,

现在钢瓶里装满了气体。

[bʌt; bət][æz; əz][ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɪz][æt; ət][ðə; ði][end][ɒv; əv][ɪts] [strəʊk] , [ænd; ənd] ['kænɒt] [gəʊ]['eni] ['fɜːðə(r)]

but	as	the	bullet	is	at	the	end	of	its	stroke	,	and	cannot	go	any	further
但	作为	这	子弹	是	在	这	结尾	的	它是	中风	,	和	不能	去	任何	更远

,

,

,

但由于子弹已经到达射程末端，无法再继续前进，

[wiː; wi] [wɪl] [hæv; həv][tuː; tə] [pʊʃ] [ðə; ði][gæs][tə'geðə(r)] [ə'gen] [ænd; ənd][get][ðə; ði] ['bʊlɪt] ['ɪntuː]

we	will	have	to	push	the	gas	together	again	and	get	the	bullet	into
我们	将要	有	到	推	这	气体	一起	再次	和	得到	这	子弹	进入

[pə'zɪʃ(ə)n] “ [eɪtʃ] . ” [ðɪs] [wɪl] [biː; bi][ə; eɪ] [gʊd] [θɪŋ] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][gæs] ,

position	“	H	.	”	This	will	be	a	good	thing	for	the	gas	,
位置	“	H	.	”	这	将要	是	一个	好的	事物	为了	这	气体	,

我们需要再次将气体集中起来，使子弹到达“H”位置。这对气体来说是件好事。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [kraʊd] [ðə; ði]['pɑːtɪk(ə)lz][ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː]['kləuzə(r)][tə'geðə(r)] , [ænd; ənd] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː]

because	it	will	crowd	the	particles	of	it	closer	together	,	and	make	it
因为	它	将要	人群	这	颗粒	的	它	更近	一起	,	和	制作	它

[ɪk'spləʊd]['kwɪkə(r)] ,

explode	quicker	,
爆炸	更快	,

因为它会使粒子更紧密地聚集在一起，从而加速爆炸。

[səʊ][wiː; wi] [wɪl] [duː; də] [ðɪs] .

so	we	will	do	this	.
所以	我们	将要	做	这	.

所以我们会这样做。

[ɒv; əv] [kɔːs] ,

Of	course	,
的	课程	,

当然，

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði][gæs][ɪn][ðeə(r)][wiː; wi][hæv; həv][hæd; həd][tuː; tə][kləʊz] [ʌp][ðə; ði] [tʌtʃ] -

in	order	to	keep	the	gas	in	there	we	have	had	to	close	up	the	touch	-
在	命令	到	保持	这	气体	在	那里	我们	有	有	到	关闭	向上	这	触碰	-

[həʊl] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kænən] ,

hole	of	the	cannon	,
洞	的	这	大炮	,

为了防止气体泄漏，我们不得不关闭大炮的引信孔。

[bʌt; bət] [naʊ] [ðæt] [wiː; wi][ɑː(r); ə(r)] ['redi] [tuː; tə]['faɪə(r)][ˌaɪ 'tiː] , [wiː; wi] [wɪl] [teɪk] [ðɪs] [plʌg] [aʊt] ,

but	now	that	we	are	ready	to	fire	it	,	we	will	take	this	plug	out	,
但	现在	那	我们	是	准备好	到	火	它	,	我们	将要	拿	这	插头	出去	,

但现在我们准备发射了，我们就把这个插头拔出来。

[ænd; ənd] [tʌtʃ] [ə; eɪ] [mætʃ] [tuː; tə][ðə; ði][gæs] .

and	touch	a	match	to	the	gas	.
和	触碰	一个	匹配	到	这	气体	.

然后用火柴点燃煤气。

[æn; ən][ɪk'spləʊʒ(ə)n] [f'pləʊz] ,

An	explosion	follows	,
一个	爆炸	跟随	,

随后发生爆炸。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['bʊlɪt] ['trævlz] [frɒm; frəm][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n] “ [eɪtʃ] ” [tuː; tə][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n] “ [keɪ] . ” [ɔːl]

and	the	bullet	travels	from	the	position	“	H	”	to	the	position	“	K	.	”	All
和	这	子弹	旅行	从	这	位置	“	H	”	到	这	位置	“	K	.	”	全部

[ðɪs] [taɪm][ðə; ði][kræŋk][ɒv; əv][ðə; ði]['graɪndstəʊn][mʌst; məst][hæv; həv] [biːn] ['tɜːnɪŋ] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ðə; ði]

this	time	the	crank	of	the	grindstone	must	have	been	turning	because	the
这	时间	这	曲柄	的	这	磨石	必须	有	到过	转弯	因为	这

['bʊlɪt] [ænd; ənd][ðə; ði][kræŋk][ɑː(r); ə(r)] ['fɑːsənd] [tə'geðə(r)] ,

bullet	and	the	crank	are	fastened	together	,
子弹	和	这	曲柄	是	系紧	一起	,

子弹从“H”位置射向“K”位置。在此期间，磨石的曲柄一定一直在转动，因为子弹和曲柄是固定在一起的。

[ænd; ənd] ['ðeəfɔː(r)] , [ɪn'sted] [ɒv; əv]['træv(ə)lɪŋ] [θruː] [ðə; ði][eə(r)] ,

and	therefore	,	instead	of	traveling	through	the	air	,
和	所以	,	反而	的	旅行	通过	这	空气	,

因此，它们不再通过空中旅行，

[ðə; ði] ['bʊlɪt] [hæz; həz] [juːst] [ʌp] [ɪts] ['enədʒi] [ɪn] ['tɜːnɪŋ] [ðə; ði]['graɪndstəʊn] .

the	bullet	has	used	up	its	energy	in	turning	the	grindstone	.
这	子弹	有	用过的	向上	它是	活力	在	转弯	这	磨石	.

子弹的能量已经耗尽在转动磨石上了。

[wen] [juː; jʊ][get][ə; eɪ]['graɪndstəʊn] ['stɑːtɪd] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['rɑːðə(r)][hɑːd][tuː; tə][stɒp] , ['ɪz(ə)nt][ˌaɪ 'tiː] ?

When	you	get	a	grindstone	started	it	is	rather	hard	to	stop	,	isn't	it	?
什么时候	你	得到	一个	磨石	开始	它	是	相当	难的	到	停止	,	不是	它	?

一旦开始磨刀，就很难停下来，不是吗?

[ænd; ənd] [ɪf] [juː; jʊ]['dɪd(ə)nt][stɒp][ˌaɪ 'tiː] , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [kiːp] [ɒn] ['tɜːnɪŋ] [ə'raʊnd] , [ˌwʊdnt] [ˌaɪ 'tiː] ?

And	if	you	didn't	stop	it	,	it	would	keep	on	turning	around	,	wouldn't	it	?
和	如果	你	没有	停止	它	,	它	会	保持	在	转弯	大约	,	不会	它	?

如果你不阻止它，它就会一直旋转下去，不是吗?

[ɪf] [ðɪs] [ɪz] [truː] , [wiː; wi] [mait] [æz; əz] [wel] [let][ˌaɪ 'tiː] [kliːn] [ðə; ði] ['kænən] .

If	this	is	true	,	we	might	as	well	let	it	clean	the	cannon	.
如果	这	是	真的	,	我们	可能	作为	出色地	让	它	干净的	这	大炮	.

如果真是这样，我们不妨就让它来清理大炮吧。

[æz; əz][ðə; ði][həʊl] “ [aɪ] ” [ɪz] [kə'nektɪd] [wɪð] [ðə; ði][gæs][tæŋk] ,

As	the	hole	“	I	”	is	connected	with	the	gas	tank	,
作为	这	洞	“	我	”	是	连接	和	这	气体	坦克	,

由于孔“I”与油箱相连，

[wiː; wi] ['kænɒt] [let][ˌaɪ 'tiː] [fɔːs] [ðə; ði] [bɜːnt] [gæs] [aʊt] [ðeə(r)] , [kæn; kən][wiː; wi] ?

we	cannot	let	it	force	the	burnt	gas	out	there	,	can	we	?
我们	不能	让	它	力量	这	烧焦的	气体	出去	那里	,	能	我们	?

我们不能让它把燃烧的气体排出去，对吧?

[wiː; wi] [wɪl] ['ðeəfɔː(r)] [pʊl] [aʊt][ðə; ði][plʌg] “ [dʒeɪ] ” [ɪn][ðə; ði][həʊl] “ [iː] ” [dʒʌst][æz; əz][ðə; ði] ['bʊlɪt]

We	will	therefore	pull	out	the	plug	“	J	”	in	the	hole	“	E	”	just	as	the	bullet
我们	将要	所以	拉	出去	这	插头	“	J	”	在	这	洞	“	E	”	只是	作为	这	子弹

['riːtʃɪz] [ðə; ði][pɔɪnt] “ [keɪ] ” [səʊ][ðæt][ɪn] ['kʌmɪŋ] [bæk] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [fɔːs] [ðə; ði] [bɜːnt] ['gæsɪz][ænd; ənd]

reaches	the	point	“	K	”	so	that	in	coming	back	it	will	force	the	burnt	gases	and
到达	这	观点	“	K	”	所以	那	在	未来	后退	它	将要	力量	这	烧焦的	气体	和

[sməʊk] [aʊt] [θruː] [ðə; ði][həʊl] “ [iː] . ” [naʊ] [wiː; wi][ɑː(r); ə(r)][ɔːl] ['redi] [tuː; tə] [stɑːt] ['əʊvə(r)] [ə'gen] ;

smoke	out	through	the	hole	“	E	.	”	Now	we	are	all	ready	to	start	over	again	;
抽烟	出去	通过	这	洞	“	E	.	”	现在	我们	是	全部	准备好	到	开始	超过	再次	;

因此，当子弹到达“K”点时，我们将拔出孔“E”中的塞子“J”，这样子弹返回时就能将燃烧的气体和烟雾从孔“E”排出。现在我们一切就绪，可以重新开始了;

[ðə; ði] ['kænən] [hæz; həz] [biːn] [kliːnd] [aʊt] , [ænd; ənd][ðə; ði] bullet14

the	cannon	has	been	cleaned	out	,	and	the	bullet14
这	大炮	有	到过	已清洗	出去	,	和	这	bullet14

大炮已被清理干净，子弹14

[stɪl] ['biːɪŋ] ['fɑːsənd] [tuː; tə][ðə; ði]['graɪndstəʊn] , [wɪtʃ] [ɪz] ['tɜːnɪŋ] , [æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] [ɒv; əv][ðə; ði]

still	being	fastened	to	the	grindstone	,	which	is	turning	,	as	a	result	of	the
仍然	存在	系紧	到	这	磨石	,	哪个	是	转弯	,	作为	一个	结果	的	这

[ɪk'spləʊʒ(ə)n] ,

explosion	,
爆炸	,

由于爆炸的缘故，它仍然被固定在正在旋转的磨石上。

[wʊd] [ɪ'miːdiətli] [bɪ'gɪn] ['stɑrtɪŋ] [aʊt][ɒn][ə'nʌðə(r)] ['aʊtwəd] [strəʊk] .

would	immediately	begin	starting	out	on	another	outward	stroke	.
会	立即地	开始	开始	出去	在	其他	向外	中风	.

会立即开始另一次向外划水。

[ɪf] [wiː; wi][pʊt][ɪn][ðə; ði][plʌg] “ [dʒeɪ] ” [ə'gen] [ænd; ənd] [pʊl] [aʊt][ðə; ði][plʌg] “ [el] ,

If	we	put	in	the	plug	“	J	”	again	and	pull	out	the	plug	“	L	,
如果	我们	放	在	这	插头	“	J	”	再次	和	拉	出去	这	插头	“	L	,

如果我们再次插入插头“J”，然后拔出插头“L”，

” [ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɔː(r)]['pɪstən] [æz; əz][wiː; wi] [mait] [kɔːl][ˌaɪ 'tiː] [naʊ] ,

”	the	bullet	or	piston	as	we	might	call	it	now	,
”	这	子弹	或者	活塞	作为	我们	可能	称呼	它	现在	,

“子弹，或者我们现在可能称之为活塞的东西”，

[wɪl] [sʌk] [ɪn][ə'nʌðə(r)] [tʃɑːdʒ] [ɒv; əv][gæs] .

will	suck	in	another	charge	of	gas	.
将要	吸	在	其他	收费	的	气体	.

会吸入另一股气体。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

['sɛvən] — ['graɪndɪŋ] [ə; eɪ] [vælv] .

7	—	Grinding	a	valve	.
7	—	研磨	一个	阀门	.

7—研磨阀门。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[eit] — [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ɒv; əv][ə; eɪ]['sɪlɪndə(r)] ['ʃəʊɪŋ] [ləʊ'keɪʃn] [ɒv; əv] ['veəriəs] [pɑːts] — [end] [vjuː] .

8	—	A	section	of	a	Cylinder	showing	location	of	various	parts	—	end	view	.
8	—	一个	部分	的	一个	圆柱	显示	地点	的	各种各样的	部分	—	结尾	看法	.

8—圆柱体截面图，显示各个部件的位置—端视图。

[juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ɪf] [juː; jʊ][hæd; həd] [tuː] [bɔɪz] , [wʌn][ɒv; əv][ðem; ðəm][tuː; tə] [pʊl] [aʊt][ðə; ði]

You	can	see	that	if	you	had	two	boys	,	one	of	them	to	pull	out	the
你	能	看	那	如果	你	有	二	男孩们	,	一	的	他们	到	拉	出去	这

[plʌgz] ,

plugs	,
插头	,

你可以看到，如果你有两个儿子，其中一个可能会拔掉插头，

[ænd; ənd][ə'nʌðə(r)][tuː; tə]['faɪə(r)][ðə; ði] [tʃɑːdʒ] [juː; jʊ][kʊd; kəd] [kiːp] [ðə; ði][gʌn]['faɪərɪŋ] ['stedəli] ,

and	another	to	fire	the	charge	you	could	keep	the	gun	firing	steadily	,
和	其他	到	火	这	收费	你	可以	保持	这	枪	射击	稳步	,

[ænd; ənd][rʌn][ðə; ði]['graɪndstəʊn] .

and	run	the	grindstone	.
和	跑步	这	磨石	.

再加一个用来发射药丸，你就可以持续开火，同时转动磨石。

['ɑːftə(r)][juː; jʊ][hæv; həv] [dʌn] [ðɪs] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [waɪl] [juː; jʊ] [wɪl] [get]['taɪəd][ɒv; əv] ['teɪkɪŋ] [aʊt][ðə; ði]

After	you	have	done	this	for	a	while	you	will	get	tired	of	taking	out	the
后	你	有	完毕	这	为了	一个	尽管	你	将要	得到	疲劳的	的	采取	出去	这

[plʌgz] [ænd; ənd] ['pʊtɪŋ] [ðem; ðəm][ɪn] ,

plugs	and	putting	them	in	,
插头	和	推杆	他们	在	,

这样做一段时间后，你会厌倦反复拔插插头。

[ænd; ənd] ['stændɪŋ] [ðeə(r)] [wɪð] [ə; eɪ] [mætʃ] [lɪt] [ɔːl][ðə; ði][taɪm] ,

and	standing	there	with	a	match	lit	all	the	time	,
和	常设	那里	和	一个	匹配	点燃全部		这	时间	,

他站在那里，手里始终拿着一根点燃的火柴。

[ænd; ənd][juː; jʊ] [wʊd] [wɪʃ] [ðeə(r)][wɒz; wəz][sʌm; səm] [wei] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði]['greɪndstəʊn] , which15

and	you	would	wish	there	was	some	way	to	make	the	grindstone	,	which15
和	你	会	希望	那里	曾是	一些	方式	到	制作	这	磨石	,	which15

你会希望有办法制造出磨石，这15

[wɒz; wəz] ['rʌnɪŋ] , [duː; də][ɔːl] [ðɪs] [fɔː(r); fə(r)][juː; jʊ] .

was	running	,	do	all	this	for	you	.
曾是	跑步	,	做	全部	这	为了	你	.

一直在运行，为你做这一切。

[ðɪs] [ɪz][ɪg'zæktli] [wɒt] ['hæpənd] [tuː; tə][sʌm; səm][ɒv; əv][ðə; ði][əʊld] [ˌendʒə'nɪr] ,

This	is	exactly	what	happened	to	some	of	the	old	engineers	,
这	是	确切地	什么	发生	到	一些	的	这	老的	工程师	,

一些老工程师就遇到了这种情况。

[ænd; ənd][səʊ] [ðeɪ] [set] [ə'baʊt] ['traɪɪŋ] [tuː; tə] [ə'kʌmplɪʃ] [ðɪs] [rɪ'zʌlt] .

and	so	they	set	about	trying	to	accomplish	this	result	.
和	所以	他们	放	关于	尝试	到	完成	这	结果	.

于是他们开始着手实现这个目标。

[ðeɪ] [sək'siːdɪd] [ɪn] ['rɪgɪŋ] [ə; eɪ] [piːs] [ɒv; əv] [mə'ʃiːnəri] [ðæt] [wʊd] ['əʊpən][ænd; ənd][kləʊz] [ðiːz]

They	succeeded	in	rigging	a	piece	of	machinery	that	would	open	and	close	these
他们	成功了	在	索具	一个	片	的	机械	那	会	打开	和	关闭	这些

[həʊlz] [ˌɔːtə'mætɪkli] ,

holes	automatically	,
孔	自动地	,

他们成功地改装了一台机器，可以自动打开和关闭这些孔洞。

[ænd; ənd] [wɪð] [ðə; ði] [ˌɪntrə'dʌkʃn] [ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] [ðeɪ] ['ɔːlsəʊ] [dɪ'vaɪzd] [ə; eɪ] [wei] [weə'baɪ] [ðə; ði]

and	with	the	introduction	of	electricity	they	also	devised	a	way	whereby	the
和	和	这	介绍	的	电	他们	还	设计	一个	方式	由此	这

[tʃɑːdʒ] [kʊd; kəd][biː; bi][ɪg'naɪtɪd][baɪ][æn; ən] [ɪ'lektrɪk] [spɑːk] [ɪn'sted] [ɒv; əv][ə; eɪ] [mætʃ] .

charge	could	be	ignited	by	an	electric	spark	instead	of	a	match	.
收费	可以	是	点燃	经过	一个	电的	火花	反而	的	一个	匹配	.

随着电力的引入，他们还发明了一种方法，可以用电火花而不是火柴来点燃电荷。

[ðə; ði] [plʌgz] [wɪtʃ] ['kʌvə(r)][ðə; ði] [həʊlz] , [ðeɪ] [kɔːld] [vælvz] [ænd; ənd][ðə; ði] [plʌg] [wɪtʃ] [kən'teɪnd]

The	plugs	which	cover	the	holes	,	they	called	valves	and	the	plug	which	contained
这	插头	哪个	覆盖	这	孔	,	他们	称为	阀门	和	这	插头	哪个	包含

[ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] ['waɪərz] ,

the	electric	wires	,
这	电的	电线	,

用来堵住孔洞的塞子，他们称之为阀门；而用来容纳电线的塞子，

[juːst] [fɔː(r); fə(r)]['faɪərɪŋ][ðə; ði][gæs] , [ðeɪ] [kɔːld] [ə; eɪ] [spɑːk] [plʌg] .

used	for	firing	the	gas	,	they	called	a	spark	plug	.
用过的	为了	射击	这	气体	,	他们	称为	一个	火花	插头	.

用于点燃燃气的，他们称之为火花塞。

[naʊ] [let] [ˌjuː 'es] [siː] [wɒt] [wiː; wi] [hæv; həv] ['lɜːnɪd] [ɪn] [ðɪs] ['tʃæptə(r)] .

Now	let	us	see	what	we	have	learned	in	this	chapter	.
现在	让	我们	看	什么	我们	有	学习	在	这	章	.

现在让我们来看看本章我们学到了什么。

[wiː; wi] [hæv; həv] [faʊnd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [teɪks] [fɔː(r)] [strəʊks] [tuː; tə] [ɪk'spləʊd] [wʌn] [tʃɑːdʒ] [ɒv; əv] [gæs]

We	have	found	that	it	takes	four	strokes	to	explode	one	charge	of	gas
我们	有	成立	那	它	需要	四	笔画	到	爆炸	一	收费	的	气体

我们发现，引爆一罐气体需要四次冲击。

[wʌn] . ['sʌkʃ(ə)n] [strəʊk] , ['djʊərɪŋ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [gæs] [ɪz] [sʌkt] ['ɪntuː] [ðə; ði] ['bærəl] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kænən]

1	.	Suction	stroke	,	during	which	the	gas	is	sucked	into	the	barrel	of	the	cannon
1	.	吸	中风	,	期间	哪个	这	气体	是	真烂	进入	这	桶	的	这	大炮

,

,

,

1. 吸气冲程，在此过程中，气体被吸入炮管内。

[ɔː(r)] ['sɪlɪndə(r)] [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [kɔːld] . [ˌtuː'tuː] .

or	cylinder	as	it	is	called	.	2	.
或者	圆柱	作为	它	是	称为	.	2	.

或者说是圆柱体。2.

[ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [strəʊk] , ['djʊərɪŋ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [gæs] [ɪz] [kəm'prest] [səʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [bɜːn]

The	compression	stroke	,	during	which	the	gas	is	compressed	so	that	it	will	burn
这	压缩	中风	,	期间	哪个	这	气体	是	压缩	所以	那	它	将要	烧伤

['iːzɪə] . [θriː] .

easier	.	3	.
更轻松	.	3	.

压缩冲程，在此过程中，气体被压缩，以便更容易燃烧。3.

[ðə; ði] [ɪk'spləʊsɪv] [strəʊk] , [ɔː(r)] ['wɜːkɪŋ] [strəʊk] ,

The	explosive	stroke	,	or	working	stroke	,
这	爆炸物	中风	,	或者	在职的	中风	,

爆发性击打，或称工作性击打

[kɔːld] [səʊ] [ɒn] [ə'kaʊnt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] [ðə; ði] [ɪk'spləʊsɪv] [fɔːs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [gæs] [ɪz] [juːst]

called	so	on	account	of	the	fact	that	the	explosive	force	of	the	gas	is	used
称为	所以	在	帐户	的	这	事实	那	这	爆炸物	力量	的	这	气体	是	用过的

[tuː; tə] [tɜːn] [ðə; ði] [wiːl] . [fɔːr] .

to	turn	the	wheel	.	4	.
到	转动	这	车轮	.	4	.

之所以这样称呼，是因为利用气体的爆炸力来转动车轮。4.

[ðə; ði] ['klenzɪŋ] , [ɔː(r)] [ɪg'zɔːst] [strəʊk] ,

The	cleansing	,	or	exhaust	stroke	,
这	清洁	,	或者	排气	中风	,

清洁冲程，或排气冲程

['djʊərɪŋ] [wɪtʃ] [ðə; ði] [bɜːnt] [gæs] [ænd; ənd] [sməʊk] [ɪz] [fɔːst] [aʊt] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['bærəl] .

during	which	the	burnt	gas	and	smoke	is	forced	out	of	the	barrel	.
期间	哪个	这	烧焦的	气体	和	抽烟	是	强制	出去	的	这	桶	.

在此过程中，燃烧后的气体和烟雾会被排出枪管。

[fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['riːz(ə)n] , [ə; eɪ] [gæs] ['endʒɪn] [wɪtʃ] [wɜːks] [ɒn] [ðɪs] ['prɪnsəp(ə)l] [ɪz] [kɔːld] [ə; eɪ] [fɔː(r)] -

For	this	reason	,	a	gas	engine	which	works	on	this	principle	is	called	a	Four	-
为了	这	原因	,	一个	气体	引擎	哪个	作品	在	这	原则	是	称为	一个	四	-

[strəʊk] ['saɪk(ə)l] ['endʒɪn] .

Stroke	Cycle	Engine	.
中风	循环	引擎	.

因此，按照这种原理工作的燃气发动机被称为四冲程循环发动机。

[ˌaɪ 'tiː] [rɪ'kwaɪəz] [fɔː(r)] [strəʊks] [tuː; tə] [kəm'pliːt] [ðə; ði] [ɪn'taɪə(r)] [ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [brɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [bæk]

It	requires	four	strokes	to	complete	the	entire	operation	and	bring	it	back
它	需要	四	笔画	到	完全的	这	全部的	手术	和	带来	它	后退

[tuː; tə] [ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] ['redi] [tuː; tə] [stɑːt] ['əʊvə(r)] [ə'gen] . -

to	the	beginning	ready	to	start	over	again	.	16
到	这	开始	准备好	到	开始	超过	再次	.	-

整个操作需要四次操作才能完成，并使其回到起点，准备重新开始。16

[ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)]

THE	CYLINDER
这	圆柱

圆柱体

[səʊ] [fɑː(r)] [wiː; wi] [hæv; həv] [kən'faɪnd] [ɑː'selvz] [tuː; tə] [ðə; ði] [pɑːts] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['kænən] ,

So	far	we	have	confined	ourselves	to	the	parts	of	a	cannon	,
所以	远的	我们	有	受限	我们自己	到	这	部分	的	一个	大炮	,

到目前为止，我们只研究了大炮的各个部件。

[bʌt; bət] [naʊ] [ðæt] [wiː; wi] [ɑː(r); ə(r)] ['gəʊɪŋ] [tuː; tə] [teɪk] [ʌp] [ðə; ði] ['stʌdi] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['məʊtə(r)] [ɪn] [ɪts]

but	now	that	we	are	going	to	take	up	the	study	of	the	motor	in	its
但	现在	那	我们	是	去	到	拿	向上	这	学习	的	这	发动机	在	它是

['diːteɪlz] [let] [ˌjuː 'es] [kɔːl] [ðem; ðəm] [baɪ] [ðeə(r)] ['regjələ(r)] [nems] .

details	let	us	call	them	by	their	regular	names	.
细节	让	我们	称呼	他们	经过	他们的	常规的	姓名	.

但现在我们要详细研究电机，让我们用它们的常规名称来称呼它们。

[ðə; ði] ['bærəl] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kænən] [wiː; wi] [wɪl] [kɔːl] [ə; eɪ] ['sɪlɪndə(r)] .

The	barrel	of	the	cannon	we	will	call	a	cylinder	.
这	桶	的	这	大炮	我们	将要	称呼	一个	圆柱	.

我们将大炮的炮管称为炮筒。

[ɪn] [æn; ən] ['æktʃuəl] ['məʊtə(r)] [ə; eɪ] ['sɪlɪndə(r)] [ɪz] [meɪd] [aʊt] [ɒv; əv] [kɑːst] ['aɪən] , ['keəfəli] [bɔːd] [aʊt]

In	an	actual	motor	a	cylinder	is	made	out	of	cast	iron	,	carefully	bored	out
在	一个	实际的	发动机	一个	圆柱	是	制成	出去	的	投掷	铁	,	小心	无聊的	出去

[ˌɪn'saɪd] ,

inside	,
里面	,

实际的发动机中，气缸由铸铁制成，内部经过精心镗孔。

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [həʊl] [ɪz] ['pɜːfɪktli] [raʊnd] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [saɪdz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [wɔːl] [æz; əz] [smuːð]

so	that	the	hole	is	perfectly	round	,	and	the	sides	of	the	wall	as	smooth
所以	那	这	洞	是	完美	圆形的	,	和	这	侧面	的	这	墙	作为	光滑的

[æz; əz] ['pɒsəb(ə)l] .

as	possible	.
作为	可能的	.

这样孔洞就会非常圆，而且墙壁的侧面也会尽可能光滑。

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	.	9	.
如图	.	9	.

图9。

[juː; jʊ] [wɪl] ['riːəlaɪz] [ðæt] [ðɪs] [ɪz] ['nesəsəri] [æz; əz] [wiː; wi] [wɒnt] [tuː; tə] [rɪ'djuːs] , [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz]

You	will	realize	that	this	is	necessary	as	we	want	to	reduce	,	as	much	as
你	将要	意识到	那	这	是	必要的	作为	我们	想	到	减少	,	作为	很多	作为

['pɒsəb(ə)l] ,

possible	,
可能的	,

你会意识到这是必要的，因为我们想尽可能地减少.....

['eni] ['rʌbɪŋ] [ɔː(r)]['frɪkʃ(ə)n] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kɔːld] , [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['pɪstən][ænd; ənd]['sɪlɪndə(r)][wɔːlz]

any	rubbing	or	friction	,	as	it	is	called	,	between	the	piston	and	cylinder	walls
任何	擦	或者	摩擦	,	作为	它	是	称为	,	之间	这	活塞	和	圆柱	墙壁

.

:

.

活塞与气缸壁之间的任何摩擦或摩擦力。

[nekst][wiː; wi][mʌst; məst][prə'vaɪd][sʌm; səm] [miːnz] [ɒv; əv] ['kuːlɪŋ] [ðiːz] [wɔːlz] ,

Next	we	must	provide	some	means	of	cooling	these	walls	,
下一个	我们	必须	提供	一些	方法	的	冷却	这些	墙壁	,

接下来，我们必须想办法给这些墙体降温。

[æz; əz][juː; jʊ] [nəʊ] [ðæt][ðə; ði] [kən'tɪnjuəs] ['faɪərɪŋ] [wʊd] [suːn] [meɪk] [ðem; ðəm]['veri] [hɒt] .

as	you	know	that	the	continuous	firing	would	soon	make	them	very	hot	.
作为	你	知道	那	这	连续的	射击	会	很快	制作	他们	非常	热的	.

如你所知，持续点火很快就会使它们变得非常热。

[ðɪs] [ɪz] [dʌn] [baɪ] [sə'raʊndɪŋ] [ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] [wɪð] [wɒt] [ɪz] [nəʊn] [æz; əz][ə; eɪ]['wɔːtə(r)] jacket17

This	is	done	by	surrounding	the	cylinder	with	what	is	known	as	a	water	jacket17
这	是	完毕	经过	周围	这	圆柱	和	什么	是	已知	作为	一个	水	jacket17

这是通过用所谓的水套将圆柱体包围起来来实现的17

[θruː] [wɪtʃ] ['wɔːtə(r)][kæn; kən][biː; bi][s'ɜːkjʊlˌeɪtɪd] , [ˌðeə'baɪ] ['kærɪɪŋ] [ɒf] [ðə; ði] [hiːt] ,

through	which	water	can	be	circulated	,	thereby	carrying	off	the	heat	,
通过	哪个	水	能	是	流通	,	从而	携带	离开	这	热	,

水可以通过它循环，从而带走热量。

[ænd; ənd] ['kiːpɪŋ] [ðə; ði]['aɪən][frɒm; frəm] ['getɪŋ] [red] [hɒt] .

and	keeping	the	iron	from	getting	red	hot	.
和	保持	这	铁	从	获得	红色的	热的	.

并防止铁块过热。

[wiː; wi][mʌst; məst]['ɔːlsəʊ][kʌt] [tuː] [həʊlz][ɪn][ðə; ði][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][tuː; tə] [meɪk] ['pleɪsɪz]

We	must	also	cut	two	holes	in	the	side	of	the	cylinder	to	make	places
我们	必须	还	切	二	孔	在	这	边	的	这	圆柱	到	制作	地方

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [vælvz] [ænd; ənd][ə; eɪ] [pleɪs] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [spɑːk] [plʌg] .

for	the	valves	and	a	place	for	the	spark	plug	.
为了	这	阀门	和	一个	地方	为了	这	火花	插头	.

我们还必须在气缸侧面开两个孔，以便安装气门和火花塞。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [end] [vjuː] [ɒv; əv][ˌhɒrɪ'zɒnt(ə)l][wʌn] - ['sɪlɪndə(r)]['məʊtə(r)] , ['ʃəʊɪŋ] ['pɪstən] , [vælvz] [ænd; ənd]

10	—	End	view	of	Horizontal	One	-	cylinder	Motor	,	showing	piston	,	valves	and
-	—	结尾	看法	的	水平的	一	-	圆柱	发动机	,	显示	活塞	,	阀门	和

[vælv] ['mekənɪzəm] .

valve	mechanism	.
阀门	机制	.

10—卧式单缸发动机端视图，显示活塞、阀门和阀门机构。

[ə; eɪ]['sɪlɪndə(r)][ɪz]['dʒen(ə)rəli] ['maʊntɪd] [ɒn][ɪts][saɪd][ɪn][ə; eɪ][wʌn]['sɪlɪndə(r)]['endʒɪn] ,

A	cylinder	is	generally	mounted	on	its	side	in	a	one	cylinder	engine	,
一个	圆柱	是	一般来说	安装	在	它是	边	在	一个	一	圆柱	引擎	,

单缸发动机中，气缸通常是侧装的。

[ænd; ənd][ɪz][set][ʌp][ɒn][end] [wen] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][dɪ'zaɪəd][tuː; tə][juːz][mɔː(r)][ðæn; ðən][wʌn] .

and	is	set	up	on	end	when	it	is	desired	to	use	more	than	one	.
和	是	放	向上	在	结尾	什么时候	它	是	想要的	到	使用	更多的	比	一	.

当需要使用多个时，可以竖立放置。

['ðeəfɔ:(r)] , [ɪn][ə; eɪ][wʌn]['sɪlɪndə(r)]['məʊtə(r)][ju:; jʊ] [wɪl] ['nəʊtɪs] [ðæt] [ðə; ði]['pɪstən] [mu:vz] [bæk]

Therefore	**,**	**in**	**a**	**one**	**cylinder**	**motor**	**you**	**will**	**notice**	**that**	**the**	**piston**	**moves**	**back**
所以	,	在	一个	一	圆柱	发动机	你	将要	注意	那	这	活塞	移动	后退

[ænd; ənd] [fɔ:θ] ,

and	**forth**	**,**
和	前进	,

因此，在单缸发动机中，你会注意到活塞来回运动。

[ˌweər'æz] [ɪn][ə; eɪ] [tu:] - ['sɪlɪndə(r)] , [fɔ:(r)] - ['sɪlɪndə(r)][ɔ:(r)][sɪks] - ['sɪlɪndə(r)] [taɪp] , [ðə; ði]['pɪstənz] [mu:v]

whereas	**in**	**a**	**two**	**-**	**cylinder**	**,**	**four**	**-**	**cylinder**	**or**	**six**	**-**	**cylinder**	**type**	**,**	**the**	**pistons**	**move**
然而	在	一个	二	-	圆柱	,	四	-	圆柱	或者	六	-	圆柱	类型	,	这	活塞	移动

[ʌp][ænd; ənd] [daʊn] .

up	**and**	**down**	**.**
向上	和	向下	.

而在两缸、四缸或六缸发动机中，活塞上下移动。

[æz; əz][fɑ:(r)][æz; əz][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [pɑ:ts] [ɪz] [kən'sɜ:nd] [ðeɪ] [wɜ:k] [ɪn][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm]

As	**far**	**as**	**the**	**action**	**of**	**the**	**parts**	**is**	**concerned**	**they**	**work**	**in**	**exactly**	**the**	**same**
作为	远的	作为	这	行动	的	这	部分	是	担心的	他们	工作	在	确切地	这	相同的

[wei] ,

way	**,**
方式	,

就各部件的运作方式而言，它们的工作方式完全相同。

['əʊnli] [ðæt] [ðə; ði] [vælv] ['mekənɪzəm] [hæz; həz][tu:; tə][bi:; bi] [tʃeɪndʒd] ['sʌmwɒt] .

only	**that**	**the**	**valve**	**mechanism**	**has**	**to**	**be**	**changed**	**somewhat**	**.**
仅有的	那	这	阀门	机制	有	到	是	已更改	有些	.

只是阀门机构需要稍作改动。

[ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][ɪz]['bəʊltɪd][tu:; tə][ə; eɪ] ['freɪmwɜ:k] [kɔ:ld] [ðə; ði][kræŋk] [keɪs] [wɪtʃ] ['fə:niʃ] [ə; eɪ]

The	**cylinder**	**is**	**bolted**	**to**	**a**	**framework**	**called**	**the**	**crank**	**case**	**which**	**furnishes**	**a**
这	圆柱	是	螺栓连接	到	一个	框架	称为	这	曲柄	案件	哪个	提供	一个

['sɒlɪd][faʊn'deɪʃ(ə)n][ə'pɒn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'ti:][kæn; kən][rest] . -

solid	**foundation**	**upon**	**which**	**it**	**can**	**rest**	**.**	**1819**
坚硬的	基础	之上	哪个	它	能	休息	.	-

气缸通过螺栓固定在称为曲轴箱的框架上，曲轴箱为其提供了一个坚固的支撑基础。1819

[vælvz]

VALVES
阀门

阀门

[ju:; jʊ] [wɪl] [rɪ'membə(r)] [ðæt] [ɪn][fɜ:st] [dɪ'skʌsɪŋ] [ðə; ði] ['drɔ:ɪŋ] [ɪn][ænd; ənd] ['kli:nɪŋ] [aʊt][ɒv; əv]

You	**will**	**remember**	**that**	**in**	**first**	**discussing**	**the**	**drawing**	**in**	**and**	**cleaning**	**out**	**of**
你	将要	记住	那	在	第一的	讨论	这	绘画	在	和	打扫	出去	的

[ðə; ði][gæs] [ðæt] [tu:] [həʊlz][hæd; həd][tu:; tə][bi:; bi][kʌt][ɪn][ðə; ði][saɪdz][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][wɔ:l] .

the	**gas**	**that**	**two**	**holes**	**had**	**to**	**be**	**cut**	**in**	**the**	**sides**	**of**	**the**	**cylinder**	**wall**	**.**
这	气体	那	二	孔	有	到	是	切	在	这	侧面	的	这	圆柱	墙	.

您应该还记得，在最初讨论气体吸入和排出时，需要在气缸壁侧面开两个孔。

[wʌn][ɒv; əv] [ði:z] [θru:] [wɪtʃ] [ðə; ði] [freʃ] [gæs] [maɪt] [bi:; bi] [sʌkt] [ɪn] ,

One	**of**	**these**	**through**	**which**	**the**	**fresh**	**gas**	**might**	**be**	**sucked**	**in**	**,**
一	的	这些	通过	哪个	这	新鲜的	气体	可能	是	真烂	在	,

其中一个通道可以用来吸入新鲜气体，

[ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)] [θru:] [wɪtʃ] [ðə; ði] [bɜ:nt] [gæs] [maɪt] [bi:; bi] [ɪk'speld] .

and	**the**	**other**	**through**	**which**	**the**	**burnt**	**gas**	**might**	**be**	**expelled**	**.**
和	这	其他	通过	哪个	这	烧焦的	气体	可能	是	被驱逐	.

另一个通道则用于排出燃烧后的气体。

['ɔːlsəʊ][rɪ'membə(r)] [ðæt] [wiː; wi] [kept] [ðiːz] [həʊlz] ['plʌgd] [ɪk'sept] [wen] [ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] ['nesəsəri]

Also	remember	that	we	kept	these	holes	plugged	except	when	it	was	necessary
还	记住	那	我们	保留	这些	孔	已插电	除了	什么时候	它	曾是	必要的

[tuː; tə][hæv; həv][ðem; ðəm]['əʊpən][tuː; tə] [pə'fɔːm] [ðeə(r)] [wɜːk] .

to	have	them	open	to	perform	their	work	.
到	有	他们	打开	到	履行	他们的	工作	.

还要记住，除了在需要打开这些孔洞进行工作时，我们一直都把这些孔洞堵住。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ðə; ðiː][ˌiːvə'luːʃ(ə)n][ɒv; əv][ə; eɪ] [vælv] .

11	—	The	evolution	of	a	Valve	.
-	—	这	进化	的	一个	阀门	.

11—阀门的演变。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['regjələ(r)] [vælv] .

12	—	A	regular	Valve	.
-	—	一个	常规的	阀门	.

12—普通阀门。

[naʊ] [let] [ˌjuː 'es] [teɪk] [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ɒv; əv][ə; eɪ] [vælv] [ænd; ənd] [siː] [haʊ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [meɪd] [ʌp] .

Now	let	us	take	a	section	of	a	valve	and	see	how	it	is	made	up	.
现在	让	我们	拿	一个	部分	的	一个	阀门	和	看	如何	它	是	制成	向上	.

现在让我们取阀门的一部分，看看它是如何构成的。

[juː; jʊ] [wɪl] ['nəʊtɪs] [fɜːst] [ðə; ðiː]['lɪt(ə)l] [plʌg] “ [ə; eɪ] ” [wɪtʃ] ['kʌvəz] [ðə; ðiː] [həʊl] [ɪn] [ðə; ðiː]['sɪlɪndə(r)] ;

You	will	notice	first	the	little	plug	“	A	”	which	covers	the	hole	in	the	cylinder	;
你	将要	注意	第一的	这	小的	插头	“	一个	”	哪个	封面	这	洞	在	这	圆柱	;

首先你会注意到盖住圆柱体孔的小塞子“A”;

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['teɪpəd] ['veri] [mʌtʃ] [laɪk][ə; eɪ] [glɑːs] ['stɒpə(r)] [ɪn][ə; eɪ]['bɒt(ə)l][fɔː(r); fə(r)][ðə; ðiː]['riːz(ə)n] [ðæt] [ɪn]

it	is	tapered	very	much	like	a	glass	stopper	in	a	bottle	for	the	reason	that	in
它	是	锥	非常	很多	喜欢	一个	玻璃	塞子	在	一个	瓶子	为了	这	原因	那	在

[ðɪs] [fɔːm] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['iːzɪə] [tuː; tə][fɪt][ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ðə; ðiː]['əʊpənɪŋ] ;

this	form	it	is	easier	to	fit	it	to	the	opening	;
这	形式	它	是	更轻松	到	合身	它	到	这	开幕	;

它的锥形设计很像瓶子里的玻璃塞，因为这种形状更容易将其安装到瓶口上;

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] “ [graʊnd] [ɪn] ” [ɪn][ðə; ðiː] [seɪm] [weɪ] [ðæt] [ə; eɪ] [glɑːs] ['stɒpə(r)] [kæn; kən] , in20

it	can	be	“	ground	in	”	in	the	same	way	that	a	glass	stopper	can	,	in20
它	能	是	“	地面	在	”	在	这	相同的	方式	那	一个	玻璃	塞子	能	,	in20

它可以像玻璃塞子一样被“磨入”20英寸厚的金属中。

['ɔːdə(r)][tuː; tə] [meɪk] [æn; ən][eə(r)] - [taɪt] [fɪt] .

order	to	make	an	air	-	tight	fit	.
命令	到	制作	一个	空气	-	紧的	合身	.

为了实现气密性配合。

“ [biː] ” [ɪz][ə; eɪ][rɒd] [nəʊn] [æz; əz][ðə; ðiː] [vælv] [stem] ,

“	B	”	is	a	rod	known	as	the	valve	stem	,
“	B	”	是	一个	杆	已知	作为	这	阀门	干	,

“B”是一根被称为阀杆的杆状物，

[ænd; ənd][ɪz]['sɪmpli][ə; eɪ][raʊnd] [piːs] [ɒv; əv] [stiːl] ['fɑːsənd] [tuː; tə][ðə; ðɪ] [vælv] [plʌg] “ [ə; eɪ] . ”

and	is	simply	a	round	piece	of	steel	fastened	to	the	valve	plug	“	A	.	”
和	是	简单地	一个	圆形的	片	的	钢	系紧	到	这	阀门	插头	“	一个	.	”

它只是一块固定在阀塞“A”上的圆形钢片。

“ [es] ” [ɪz][ə; eɪ] [vælv] [sprɪŋ] [wɪtʃ] [həʊldz][ðə; ðɪ] [vælv] [daʊn]['ɪntuː][ðə; ðɪ]['sɪlɪndə(r)][wɔːl] ,

“	S	”	is	a	valve	spring	which	holds	the	valve	down	into	the	cylinder	wall	,
“	S	”	是	一个	阀门	春天	哪个	持有	这	阀门	向下	进入	这	圆柱	墙	,

“S”是阀门弹簧，它将阀门压入气缸壁内。

[ɔː(r)] [vælv] - [siːt] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kɔːld] .

or	valve	-	seat	,	as	it	is	called	.
或者	阀门	-	座位	,	作为	它	是	称为	.

或者说，阀座。

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə]['əʊpən] [ðiːz] [vælvz] [juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ɔːl] [ðæt] [ɪz] ['nesəsəri] [fɔː(r); fə(r)][juː; jʊ]

In	order	to	open	these	valves	you	can	see	that	all	that	is	necessary	for	you
在	命令	到	打开	这些	阀门	你	能	看	那	全部	那	是	必要的	为了	你

[tuː; tə][duː; də][ɪz][tuː; tə] [pʊʃ] [ʌp][ɒn][ðə; ðɪ] [vælv] [stem] “ [biː] . ” [ðɪs] [wɪl] [reɪz] [ðə; ðɪ] [vælv] “ [ə; eɪ] ”

to	do	is	to	push	up	on	the	valve	stem	“	B	.	”	This	will	raise	the	valve	“	A	”
到	做	是	到	推	向上	在	这	阀门	干	“	B	.	”	这	将要	增加	这	阀门	“	一个	”

[ə'weɪ][frɒm; frəm][ɪts] [siːt] ['ɪntuː][ðə; ðɪ][pə'zɪʃ(ə)n] [ʃəʊn] [baɪ][ðə; ðɪ] ['dɒtɪd] [laɪnz] ,

away	from	its	seat	into	the	position	shown	by	the	dotted	lines	,
离开	从	它是	座位	进入	这	位置	所示	经过	这	虚线	线条	,

要打开这些阀门，您只需向上推阀杆“B”即可。这将使阀门“A”从阀座上抬起，到达虚线所示的位置。

['liːvɪŋ] [ə; eɪ] [speɪs] [ɔːl] [ə'raʊnd] [θruː] [wɪtʃ] [ðə; ðɪ][gæs] [meɪ] ['entə(r)][ɔː(r)] [liːv] .

leaving	a	space	all	around	through	which	the	gas	may	enter	or	leave	.
离开	一个	空间	全部	大约	通过	哪个	这	气体	可能	进入	或者	离开	.

四周留有空间，气体可以从中进入或逸出。

[ɪn][æn; ən]['æktʃuəl]['məʊtə(r)] , [haʊ'evə(r)] , ['lɪt(ə)l][ɪ'regjələ(r)] ['piːsɪz] [ɒv; əv] [stiːl] ,

In	an	actual	motor	,	however	,	little	irregular	pieces	of	steel	,
在	一个	实际的	发动机	,	然而	,	小的	不规律的	件	的	钢	,

然而，在实际的电机中，却是一些细小的、形状不规则的钢片，

[kʌt] [aʊt] [ɪn]['dʒen(ə)rəl] [ʃeɪp] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .

cut	out	in	general	shape	shown	in	Fig	.
切	出去	在	一般的	形状	所示	在	如图	.

如图所示，大致形状为切割件。

- [pə'fɔːm] [ðə; ðɪ][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] ['reɪzɪŋ] [ðə; ðɪ] [vælv] .

14	perform	the	operation	of	raising	the	valve	.
-	履行	这	手术	的	提高	这	阀门	.

14 执行升起阀门的操作。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [θriː] [pə'zɪʃnz] [ɒv; əv][ə; eɪ] [vælv] [kæm] .

13	—	Three	positions	of	a	Valve	Cam	.
-	—	三	职位	的	一个	阀门	摄像头	.

13—气门凸轮的三个位置。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃəʊz] [θriː] [pəˈzɪʃnz] [ɒv; əv][wʌn][ɒv; əv] [ðiːz] [rɪˈvɒlvɪŋ] [ˈpiːsɪz] [ɒv; əv] [stiːl] , ['teknɪkli]
13 shows three positions of one of these revolving pieces of steel , technically
- 演出 三 职位 的 一 的 这些 旋转 件 的 钢 , 技术上来说
[kɔːld] [kæmz] ,
called cams ,
称为 摄像头 ,

图 13 显示了其中一个旋转钢件（技术上称为凸轮）的三个位置，

[fɜːst] , [ɪn][ðə; ði][ækt][ɒv; əv][dʒʌst] ['stɑrtɪŋ] [tuː; tə] [reɪz] [ðə; ði] [vælv] ; ['sekənd] ,
first , in the act of just starting to raise the valve ; second ,
第一的 , 在 这 行为 的 只是 开始 到 增加 这 阀门 ; 第二 ,

首先，在刚开始抬起阀门时；其次，

[ɪts][pəˈzɪʃ(ə)n] [wen] [ðə; ði] [vælv] [ɪz] [ɪnˈtaɪəli] ['əʊpən] ; [θɜːd] , [ɪts][pəˈzɪʃ(ə)n] [wen] [ðə; ði] [vælv] [hæz; həz]
its position when the valve is entirely open ; third , its position when the valve has
它是 位置 什么时候 这 阀门 是 完全 打开 ; 第三 , 它是 位置 什么时候 这 阀门 有
[dʒʌst] [kləʊzd] .
just closed .
只是 关闭 .

第三，阀门完全打开时的位置；阀门刚刚关闭时的位置。

[ɪf] [bəuθ] [vælvz] [ɑː(r); ə(r)]['ɒpəˌeɪtɪd][baɪ] [ðiːz] [kæmz][juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ɪf] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][set]
If both valves are operated by these cams you can see that if they are set
如果 两个都 阀门 是 经营的 经过 这些 摄像头 你 能 看 那 如果 他们 是 放
[æt; ət][ðə; ði]['prɒpə(r)] position21
at the proper position21
在 这 恰当的 position21

如果这两个气门都由这些凸轮驱动，你可以看到，如果它们设置在正确的位置21

[ðeɪ] [kæn; kən][biː; bi]['əʊpənd][æt; ət] ['dɪfrənt] [taɪmz][ænd; ənd] [ɪnˈtaɪəli] [ˌɪndɪˈpendənt] [ɒv; əv] [iːtʃ]
they can be opened at different times and entirely independent of each
他们 能 是 打开 在 不同的 时代 和 完全 独立的 的 每个
['ʌðə(r)] .
other .
其他 .

它们可以在不同的时间打开，并且彼此完全独立。

[ɪf] [juː; jʊ] [wɪl] [lʊk] [æt; ət][fɪg] .
If you will look at Fig .
如果 你 将要 看 在 如图 .

如果您看一下图。

[θriː][juː; jʊ] [wɪl] [siː] [ə; eɪ] [kəmˈpliːt] ['məʊtə(r)] , [ðə; ði]['ɪnlet] [vælv] [ɒn][ðə; ði][left] [saɪd] ,
3 you will see a complete motor , the inlet valve on the left side ,
3 你 将要 看 一个 完全的 发动机 , 这 进口 阀门 在 这 左边 边 ,

3 你会看到一台完整的电机，左侧是进气阀，

[ænd; ənd][ðə; ði] [ɪgˈzɔːst] [vælv] [ɒn][ðə; ði] [raɪt] [saɪd] .
and the exhaust valve on the right side .
和 这 排气 阀门 在 这 正确的 边 .

以及右侧的排气阀。

[ðɪs] ['fɪgə(r)] [wɪl] ['ɔːlsəʊ] [ʃəʊ] [juː; jʊ][ðə; ði]['lɪt(ə)l][kæmz][ɪn][ðeə(r)] ['veəriəs] [pəˈzɪʃnz] [æt; ət] ['dɪfrənt]
This figure will also show you the little cams in their various positions at different
这 数字 将要 还 展示 你 这 小的 摄像头 在 他们的 各种各样的 职位 在 不同的
[pɔɪnts] [ɒv; əv][ðə; ði][fɔː(r)] [strəʊks] .
points of the four strokes .
积分 的 这 四 笔画 .

该图还将显示四个冲程中不同位置的小凸轮。

['sʌmtaɪmz] [ðə; ði] [tuː] [vælvz] , [ɪn'sted] [ɒv; əv] ['biːɪŋ] [ɒn] ['ɒpəzɪt] [saɪdz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] ,

Sometimes	**the**	**two**	**valves**	**,**	**instead**	**of**	**being**	**on**	**opposite**	**sides**	**of**	**the**	**cylinder**	**,**
有时	这	二	阀门	,	反而	的	存在	在	对面的	侧面	的	这	圆柱	,

有时，这两个阀门并非位于气缸的相对两侧，

[ɑː(r); ə(r)] [pleɪst] [ɒn] [ðə; ði] [seɪm] [saɪd] , [ænd; ənd] [bəuθ] [kæmz] [ɑː(r); ə(r)] [pʊt] [ɒn] [ðə; ði] [seɪm] [ʃɑːft] ,

are	**placed**	**on**	**the**	**same**	**side**	**,**	**and**	**both**	**cams**	**are**	**put**	**on**	**the**	**same**	**shaft**	**,**
是	放置	在	这	相同的	边	,	和	两个都	摄像头	是	放	在	这	相同的	轴	,

两个凸轮位于同一侧，并且安装在同一根轴上。

[wɪtʃ] , [baɪ] [ðə; ði] [weɪ] , [ɪz] [kɔːld] [ə; eɪ] [kæm] - [ʃɑːft] .

which	**,**	**by**	**the**	**way**	**,**	**is**	**called**	**a**	**cam**	**-**	**shaft**	**.**
哪个	,	经过	这	方式	,	是	称为	一个	摄像头	-	轴	.

顺便说一下，它叫做凸轮轴。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

- — [nems] [ɒv; əv] [vælv] [pɑːts] .

14	**—**	**Names**	**of**	**Valve**	**Parts**	**.**
-	—	姓名	的	阀门	部分	.

14—阀门部件名称。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

- [ʃəʊz] [tuː] [sʌtʃ] [vælvz] , [ðə; ði] [left] [hænd] [wʌn] ['əʊpənɪŋ] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [raɪt] [hænd] [wʌn]

14	**shows**	**two**	**such**	**valves**	**,**	**the**	**left**	**hand**	**one**	**opening**	**,**	**and**	**the**	**right**	**hand**	**one**
-	演出	二	这样的	阀门	,	这	左边	手	一	开幕	,	和	这	正确的	手	一

[kləʊzd] .

closed	**.**
关闭	.

图 14 显示了两个这样的阀门，左边的阀门打开，右边的阀门关闭。

[ðə; ði] [ɪk'striːm] [left] [hænd] [vjuː] [ʃəʊz] [ðə; ði] [weɪ] [ðeɪ] [wʊd] [lʊk] [ɪf] [vjuː] [frɒm; frəm] [ðə; ði]

The	**extreme**	**left**	**hand**	**view**	**shows**	**the**	**way**	**they**	**would**	**look**	**if**	**viewed**	**from**	**the**
这	极端	左边	手	看法	演出	这	方式	他们	会	看	如果	已查看	从	这

[end] .

end	**.**
结尾	.

最左侧的视图显示的是从末端看它们的样子。

[ˌaɪ 'tiː] ['ɔːlsəʊ] [gɪvz] [juː; jʊ] [ðə; ði] [nems] [ɒv; əv] [ɔːl] [ðə; ði] [pɑːts] .

It	**also**	**gives**	**you**	**the**	**names**	**of**	**all**	**the**	**parts**	**.**
它	还	给予	你	这	姓名	的	全部	这	部分	.

它还会列出所有部件的名称。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

['sɛvən] [ʃəʊz] [haʊ] [ðə; ði] [vælvz] [ɑː(r); ə(r)] “ [graʊnd] [ɪn] .

7	**shows**	**how**	**the**	**valves**	**are**	**“**	**ground**	**in**	**.**
7	演出	如何	这	阀门	是	“	地面	在	.

图 7 显示了阀门是如何“磨合”的。

" [ðə; ði] [wei] [ju:; jʊ][du:; də][ˌaɪ 'ti:][ɪz][tu:; tə] [teɪk] [ðə; ði] [vælv] [aʊt] ,

"	The	way	you	do	it	is	to	take	the	valve	out	,
"	这	方式	你	做	它	是	到	拿	这	阀门	出去	,

"正确的做法是把阀门取出来，

[ænd; ənd][kəʊt][ˌaɪ 'ti:] [wɪð] ['veri] [faɪn] ['eməri] [dʌst][ænd; ənd][ɔɪl] , [ænd; ənd] then22

and	coat	it	with	very	fine	emery	dust	and	oil	,	and	then22
和	外套	它	和	非常	美好的	金刚砂	灰尘	和	油	,	和	then22

然后涂上一层非常细的金刚砂粉和油，然后22

[pʊt][ˌaɪ 'ti:] [bæk] [ɪn] [pleɪs] ['li:vɪŋ] [ɒf] [ðə; ði] [sprɪŋ] ,

put	it	back	in	place	leaving	off	the	spring	,
放	它	后退	在	地方	离开	离开	这	春天	,

把它放回原位，但不要装回弹簧。

[fɪt][ə; eɪ] [rentʃ] [tu:; tə][ˌaɪ 'ti:][ɒn][tɒp][æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][ðə; ði]['pɪktʃə(r)][ænd; ənd][twɜ:l][ˌaɪ 'ti:][ə'raʊnd]

fit	a	wrench	to	it	on	top	as	shown	in	the	picture	and	twirl	it	around
合身	一个	扳手	到	它	在	顶部	作为	所示	在	这	图片	和	捻	它	大约

[æz; əz][ju:; jʊ] [wʊd] [ə; eɪ] [glɑ:s] ['stɒpə(r)] [ɪn][ə; eɪ]['bɒt(ə)l][ʌn'tɪl][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['pɜ:fɪktli] [eə(r)] - [taɪt] ,

as	you	would	a	glass	stopper	in	a	bottle	until	it	is	perfectly	air	-	tight	,
作为	你	会	一个	玻璃	塞子	在	一个	瓶子	直到	它	是	完美	空气	-	紧的	,

如图所示，将扳手套在顶部，像拧紧瓶塞一样旋转扳手，直到完全密封为止。

['ɑ:ftə(r)] [wɪtʃ] [ðə; ði] [vælv] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [rɪ'mu:vd] [ænd; ənd][bəuθ][ˌaɪ 'ti:][ænd; ənd][ðə; ði] [vælv] [si:t]

after	which	the	valve	should	be	removed	and	both	it	and	the	valve	seat
后	哪个	这	阀门	应该	是	已移除	和	两个都	它	和	这	阀门	座位

['keəfəli] [waɪpt] [ɒf] [səʊ] [ðæt] [nʌn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['eməri] [wɪl] [get]['ɪntu:][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][ɔ:(r)]['ʌðə(r)]

carefully	wiped	off	so	that	none	of	the	emery	will	get	into	the	cylinder	or	other
小心	擦拭	离开	所以	那	没有任何	的	这	金刚砂	将要	得到	进入	这	圆柱	或者	其他

['wɜ:kɪŋ] [pɑ:ts] [ɒv; əv][ðə; ði]['endʒɪn][ænd; ənd] [kɔ:z] [ðem; ðəm][tu:; tə][bi:; bi][kʌt] .

working	parts	of	the	engine	and	cause	them	to	be	cut	.
在职的	部分	的	这	引擎	和	原因	他们	到	是	切	.

之后应拆下气门，仔细擦拭气门和气门座，以免金刚砂进入气缸或发动机的其他工作部件，造成损坏。

[ðeə(r)][ɑ:(r); ə(r)] ['sevrəl] ['dɪfrənt] [weɪz] [ɒv; əv] ['meɪkɪŋ] [vælvz] [ænd; ənd] ['sevrəl] ['pleɪsɪz][tu:; tə][pʊt]

There	are	several	different	ways	of	making	valves	and	several	places	to	put
那里	是	一些	不同的	方式	的	制作	阀门	和	一些	地方	到	放

[ðem; ðəm][səʊ] [ðæt] [ju:; jʊ][mʌst; məst][nɒt] ['ɔ:lweɪz][ɪk'spekt][tu:; tə][faɪnd][ðem; ðəm][ɪn][ðə; ði] [seɪm] [pleɪs]

them	so	that	you	must	not	always	expect	to	find	them	in	the	same	place
他们	所以	那	你	必须	不是	总是	预计	到	寻找	他们	在	这	相同的	地方

.

:

.

阀门的制造方法有很多种，安装位置也有很多种，所以你不要总是期望在同一个地方找到它们。

[ðeə(r)]['ækʃ(ə)n][ɪz][ðə; ði] [seɪm] , [haʊ'evə(r)] , [nəʊ]['mætə(r)] [weə(r)] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)]['sɪtʃueɪtɪd][ɔ:(r)] [haʊ]

Their	action	is	the	same	,	however	,	no	matter	where	they	are	situated	or	how
他们的	行动	是	这	相同的	,	然而	,	不	事情	在哪里	他们	是	位于	或者	如何

[ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)]['ɒpəˌreɪtɪd] ,

they	are	operated	,
他们	是	经营的	,

然而，无论它们位于何处或如何运作，它们的行动都是一样的。

[ænd; ənd][aɪ] [θɪŋk] [wɪð] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l][ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['stʌdi] [ju:; jʊ] [wɪl] ['ɔ:lweɪz] [bi:; bi]['eɪb(ə)l]

and	I	think	with	a	little	examination	and	study	you	will	always	be	able
和	我	思考	和	一个	小的	考试	和	学习	你	将要	总是	是	有能力的

[tu:; tə][faɪnd][ðem; ðəm][ænd; ənd] [ˌʌndə'stænd] [haʊ] [ðeɪ] [wɜ:k] [ɪn] ['eni] ['endʒɪn] . -

to	find	them	and	understand	how	they	work	in	any	engine	.	23
到	寻找	他们	和	理解	如何	他们	工作	在	任何	引擎	.	-

我认为，只要稍加检查和学习，你总能找到它们，并了解它们在任何发动机中的工作原理。23

[ðə; ði] ['pɪstən]
THE **PISTON**
这 活塞

活塞

[ðə; ði]['pɪstən] [fɔ:mz] , [æz; əz][ju:; jʊ] [wɪl] [rɪ'kɔ:l] , [ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɪn][ðə; ði] ['kænən] ,
The **piston** **forms** **,** **as** **you** **will** **recall** **,** **the** **bullet** **in** **the** **cannon** **,**
这 活塞 表格 , 作为 你 将要 记起 , 这 子弹 在 这 大炮 ,

你可能还记得，活塞在炮弹中起到了作用。

[wɪtʃ] [ɪn'sted] [ɒv; əv] ['li:vɪŋ] [ðə; ði] ['bærəl] ,
which **instead** **of** **leaving** **the** **barrel** **,**
哪个 反而 的 离开 这 桶 ,

然而，它并没有离开桶，

[wɒz; wəz] [meɪd] [tu:; tə]['træv(ə)l] [bæk] [ænd; ənd] [fɔ:θ] [ˌɪn'saɪd][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)]['ʌndə(r)][ðə; ði]
was **made** **to** **travel** **back** **and** **forth** **inside** **of** **the** **cylinder** **under** **the**
曾是 制成 到 旅行 后退 和 前进 里面 的 这 圆柱 在下面 这
['ækʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][ɪk'spləʊsɪv][gæs] .
action **of** **the** **explosive** **gas** **.**
行动 的 这 爆炸物 气体 .

在爆炸性气体的作用下，它在气缸内来回运动。

['əʊɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ə; eɪ]['sɒlɪd] [pi:s] [ɒv; əv]['aɪən] [wʊd] [bi:; bi] ['veri] ['hevi] [ænd; ənd]
Owing **to** **the** **fact** **that** **a** **solid** **piece** **of** **iron** **would** **be** **very** **heavy** **and**
欠款 到 这 事实 那 一个 坚硬的 片 的 铁 会 是 非常 重的 和
[wʊd] [get] ['veri] [wɔ:m] ,
would **get** **very** **warm** **,**
会 得到 非常 温暖的 ,

由于一块实心铁块会非常重，而且会变得非常热，

[ðə; ði]['ri:əl]['pɪstən] [ju:st] [ɪn][ə; eɪ]['məʊtə(r)][ɪz] [meɪd] ['hɒləʊ] [səʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['mɪəli] [ə; eɪ] [ʃel] .
the **real** **piston** **used** **in** **a** **motor** **is** **made** **hollow** **so** **that** **it** **is** **merely** **a** **shell** **.**
这 真实的 活塞 用过的 在 一个 发动机 是 制成 空洞的 所以 那 它 是 仅仅 一个 壳 .

发动机中使用的真正活塞是空心的，它只是一个外壳。

[ɪn'sted] [ɒv; əv] ['fɑ:snɪŋ] [ðə; ði][rɒd][tu:; tə][ðə; ði][end][ɒv; əv][ˌaɪ 'ti:] , [ə; eɪ] [smɔ:l] [rɒd] ,
Instead **of** **fastening** **the** **rod** **to** **the** **end** **of** **it** **,** **a** **small** **rod** **,**
反而 的 紧固 这 杆 到 这 结尾 的 它 , 一个 小的 杆 ,

与其将杆子固定在它的末端，不如用一根小杆子，

[kɔ:ld] [ðə; ði]['pɪstən] [pɪn][ɪz][ɪn][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ˌaɪ 'ti:] ,
called **the** **piston** **pin** **is** **in** **the** **center** **of** **it** **,**
称为 这 活塞 别针 是 在 这 中心 的 它 ,

活塞销位于其中心。

[ænd; ənd][tu:; tə] [ðɪs] [ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [rɒd][ɪz] [kə'nektɪd] .
and **to** **this** **the** **connecting** **rod** **is** **connected** **.**
和 到 这 这 连接 杆 是 连接 .

连杆就连接在这个部件上。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

- [ʃəʊz] [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]['pɪstən] .
16 **shows** **a** **section** **of** **the** **piston** **.**
- 演出 一个 部分 的 这 活塞 .

图 16 显示了活塞的一部分。

[juː; jʊ] [wɪl] ['nəʊtɪs] [ðæt] [ðə; ði] ['pɪstən] [pɪn] [ɪz] [kept] [frɒm; frəm] ['slaɪdɪŋ] ['saɪdweɪz] [baɪ] [ə; eɪ] [bəʊlt] [ðæt] [ɪz]

You	will	notice	that	the	piston	pin	is	kept	from	sliding	sideways	by	a	bolt	that	is
你	将要	注意	那	这	活塞	别针	是	保留	从	滑动	侧身	经过	一个	螺栓	那	是

[skruːd] ['ɪntuː] [ˌaɪ 'tiː] .

screwed	into	it	.
螺丝	进入	它	.

你会注意到，活塞销通过拧入其中的螺栓防止其左右滑动。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ] ['pɪstən] , ['pɪstən] [rɪŋ] , [ænd; ənd] ['pɪstən] [pɪn] .

15	—	A	Piston	,	Piston	Ring	,	and	Piston	Pin	.
-	—	一个	活塞	,	活塞	戒指	,	和	活塞	别针	.

15—活塞、活塞环和活塞销。

['əʊɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] [bəuθ] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] [wɔːlz] [ænd; ənd] ['pɪstən] [get] [hɒt] ,

Owing	to	the	fact	that	both	the	cylinder	walls	and	piston	get	hot	,
欠款	到	这	事实	那	两个都	这	圆柱	墙壁	和	活塞	得到	热的	,

由于气缸壁和活塞都会发热，

[ænd; ənd] [ðæt] ['aɪən] [ɪk'spændz] and24

and	that	iron	expands	and24
和	那	铁	展开	and24

铁会膨胀，24

['kɒntrækts; kən'trækts] [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə] [ɪts] ['temprətʃə(r)] ,

contracts	according	to	its	temperature	,
合同	根据	到	它是	温度	,

根据温度变化而收缩，

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [nɒt] ['pɒsəb(ə)l] [tuː; tə] [meɪk] [ə; eɪ] ['pɪstən] [ə'ləʊn] [wɪtʃ] [wʊd] [rɪ'meɪn] [eə(r)] - [taɪt] [ɔːl] [ðə; ði]

it	is	not	possible	to	make	a	piston	alone	which	would	remain	air	-	tight	all	the
它	是	不是	可能的	到	制作	一个	活塞	独自的	哪个	会	保持	空气	-	紧的	全部	这

[taɪm] .

time	.
时间	.

单独制造一个始终保持气密性的活塞是不可能的。

[ˌendʒə'nɪr] , ['ðeəfɔː(r)] , [faʊnd] [ˌaɪ 'tiː] ['nesəsəri] [tuː; tə] [pʊt] [rɪŋz] , [wɪtʃ] [wɜː(r); wə(r)] [kʌt] [æt; ət]

Engineers	,	therefore	,	found	it	necessary	to	put	rings	,	which	were	cut	at
工程师	,	所以	,	成立	它	必要的	到	放	戒指	,	哪个	是	切	在

[sʌm; səm] [pɔɪnt] [ɪn] [ðeə(r)] [sə'kʌmfərəns] ,

some	point	in	their	circumference	,
一些	观点	在	他们的	圆周	,

因此，工程师们发现有必要安装一些环，这些环在其圆周上的某个位置被切开。

[ɒn] [ðə; ði] [ˌaʊt'saɪd] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['pɪstən] [ɪt'self] .

on	the	outside	of	the	piston	itself	.
在	这	外部	的	这	活塞	本身	.

在活塞的外部。

[ðiːz] ['pɪstən] [rɪŋz] , [djuː] [tuː; tə] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [kʌt] ,

These	piston	rings	,	due	to	the	fact	that	they	are	cut	,
这些	活塞	戒指	,	到期的	到	这	事实	那	他们	是	切	,

这些活塞环，由于是切割而成的，

[kæn; kən] [ə'kɒmədeɪt] [ðəm'selvz] [tuː; tə][ðə; ði] ['veərɪɪŋ] [daɪ'æmɪtəz][ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] ,

can	accommodate	themselves	to	the	varying	diameters	of	the	cylinder	,
能	容纳	他们自己	到	这	变化	直径	的	这	圆柱	,

[ænd; ənd][kæn; kən] ['ðeəfɔː(r)] [kiːp] [æn; ən][eə(r)] - [taɪt] [fɪt] ,

and	can	therefore	keep	an	air	-	tight	fit	,
和	能	所以	保持	一个	空气	-	紧的	合身	,

能够适应圆柱体直径的变化，因此能够保持气密性。

['iːv(ə)n] [wen] [ðə; ði]['pɪstən][ɪz] ['muːvɪŋ] [bæk] [ænd; ənd] [fɔːθ] [ɔːl][ðə; ði][taɪm] .

even	when	the	piston	is	moving	back	and	forth	all	the	time	.
甚至	什么时候	这	活塞	是	移动	后退	和	前进	全部	这	时间	.

即使活塞一直在来回运动。

[məʊst][ɒv; əv][juː; jʊ] , [nəʊ] [daʊt] ,

Most	of	you	,	no	doubt	,
最多	的	你	,	不	怀疑	,

毫无疑问，你们大多数人

[nəʊ] [ðæt] [ðə; ði]['plʌndʒə(r)][ɪn][ə; eɪ] [pʌmp] [ɪz] [meɪd] [eə(r)] - [taɪt] [baɪ][wʌn][ɔː(r)][ə; eɪ][set][ɒv; əv]

know	that	the	plunger	in	a	pump	is	made	air	-	tight	by	one	or	a	set	of
知道	那	这	柱塞	在	一个	泵	是	制成	空气	-	紧的	经过	一	或者	一个	放	的

['leðə(r)] ['wɑːʃərz] ,

leather	washers	,
皮革	垫圈	,

要知道，泵中的柱塞是通过一个或多个皮革垫圈实现气密性的。

[wɪtʃ] , ['əʊɪŋ] [tuː; tə][ðeə(r)]['plaɪəb(ə)l]['strʌktʃə(r)] ,

which	,	owing	to	their	pliable	structure	,
哪个	,	欠款	到	他们的	柔韧的	结构	,

由于其柔韧性结构，

[kæn; kən][ɪk'spænd][ɔː(r)]['kɒntrækt; kən'trækt][səʊ][æz; əz][tuː; tə]['ɔːlweɪz] [fɪt][eə(r)] - ['taɪtli] [ðə; ði][paɪp][ɪn] [ðə; ði] [pʌmp] .

can	expand	or	contract	so	as	to	always	fit	air	-	tightly	the	pipe	in	the	pump	.
能	扩张	或者	合同	所以	作为	到	总是	合身	空气	-	紧紧	这	管道	在	这	泵	.

可以膨胀或收缩，从而始终与泵内的管道保持气密贴合。

['pɪstən] [rɪŋz] [wɜːk] [ɪn] [prɪ'saɪsli] [ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)] ,

Piston	rings	work	in	precisely	the	same	manner	,
活塞	戒指	工作	在	恰恰	这	相同的	方式	,

活塞环的工作原理完全相同。

[ænd; ənd][ɑː(r); ə(r)] ['ɔːlweɪz] [kept] ['luːbrɪkeɪtɪd][səʊ] [ðæt] [ðeɪ] [wɪl] [wɜːk] ['smuːðli] ,

and	are	always	kept	lubricated	so	that	they	will	work	smoothly	,
和	是	总是	保留	润滑的	所以	那	他们	将要	工作	顺利	,

并始终保持润滑，以确保其运转顺畅。

[ðʌs] ['duːɪŋ] [ə'weɪ] [wɪð] ['eni]['frɪkʃ(ə)n] [wɪtʃ] [maɪt] [rɪ'zʌlt] .

thus	doing	away	with	any	friction	which	might	result	.
因此	正在做	离开	和	任何	摩擦	哪个	可能	结果	.

从而消除可能产生的任何摩擦。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ɒv; əv][ə; eɪ]['pɪstən] , ['ʃəʊɪŋ] [ləʊ'keɪʃn] [ɒv; əv]['pɪstən][pɪn][ænd; ənd][end][ɒv; əv]

16	—	A	section	of	a	Piston	,	showing	location	of	piston	pin	and	end	of
-	—	一个	部分	的	一个	活塞	,	显示	地点	的	活塞	别针	和	结尾	的

[kə'nektɪŋ] [rɒdz] . -

connecting	rods	.	25
连接	杆	.	-

图16—活塞截面图，显示活塞销和连杆末端的位置。25

[ðə; ði] [kræŋk] [ʃɑ:ft]

THE	CRANK	SHAFT
这	曲柄	轴

曲轴

[məʊst][ɒv; əv][ju:; jʊ][ɑ:(r); ə(r)][fə'mɪliə(r)] [wɪð] [ə; eɪ][kræŋk][æz; əz] [ə'plaɪd] [tu:; tə][ə; eɪ]['graɪndstəʊn] .

Most	of	you	are	familiar	with	a	crank	as	applied	to	a	grindstone	.
最多	的	你	是	熟悉的	和	一个	曲柄	作为	应用	到	一个	磨石	.

你们大多数人都熟悉用于研磨石的曲柄。

[ə; eɪ][kræŋk][ɪn][ə; eɪ]['məʊtə(r)][ɪz] ['præktɪkli] [ðə; ði] [seɪm] [ʃeɪp] [ɪk'sept] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] [sə'pɔ:rtɪd] [ɒn]

A	crank	in	a	motor	is	practically	the	same	shape	except	that	it	is	supported	on
一个	曲柄	在	一个	发动机	是	几乎	这	相同的	形状	除了	那	它	是	有	在

[tu:] ['berɪŋ] [ɪn'sted] [ɒv; əv][wʌn][ænd; ənd][ɪz] ['ðeəfɔ:(r)] [meɪd] [ɪn][ðə; ði] [fɔ:m] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .

two	bearings	instead	of	one	and	is	therefore	made	in	the	form	shown	in	Fig	.	17	.
二	轴承	反而	的	一	和	是	所以	制成	在	这	形式	所示	在	如图	.	-	.

电机中的曲柄形状基本相同，只是它由两个轴承而不是一个轴承支撑，因此其形状如图 17 所示。

[ðə; ði][kræŋk] [ʃɑ:fts] [fɔ:(r); fə(r)] [tu:] [ænd; ənd][fɔ:(r)] - ['sɪlɪndə(r)][m'əʊtəz][ɑ:(r); ə(r)]['əʊnli][ə; eɪ]

The	crank	shafts	for	two	and	four	-	cylinder	motors	are	only	a
这	曲柄	轴	为了	二	和	四	-	圆柱	电机	是	仅有的	一个

[ˌkɒmbɪ'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [tu:] [ɔ:(r)][fɔ:(r)][ɒv; əv] [ði:z] ['sɪŋg(ə)l][kræŋks] .

combination	of	two	or	four	of	these	single	cranks	.
组合	的	二	或者	四	的	这些	单身的	曲柄	.

双缸和四缸发动机的曲轴只是由两个或四个这样的单曲柄组合而成。

[kræŋk] [ʃɑ:fts] [ɑ:(r); ə(r)] [meɪd] [ʌp][ɒv; əv] [sti:l] , ['keəfəli] [fɔ:dʒd] ,

Crank	shafts	are	made	up	of	steel	,	carefully	forged	,
曲柄	轴	是	制成	向上	的	钢	,	小心	锻造	,

曲轴由钢材制成，经过精心锻造。

[ænd; ənd] [ðen] [tɜ:nd] [ænd; ənd] [graʊnd] [daʊn] [tu:; tə]['prɒpə(r)][saɪz][tu:; tə][fɪt][ðə; ði] ['berɪŋ]

and	then	turned	and	ground	down	to	proper	size	to	fit	the	bearings
和	然后	转向	和	地面	向下	到	恰当的	尺寸	到	合身	这	轴承

[fɔ:(r); fə(r)] [wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)] [ɪn'tendɪd] .

for	which	they	are	intended	.
为了	哪个	他们	是	故意的	.

然后经过车削和磨削，达到合适的尺寸，以适配它们所要安装的轴承。

[ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)] ['hɑ:d(ə)nd] [ænd; ənd] ['evri] [prɪ'kɔ:ʃ(ə)n] ['teɪkən][tu:; tə] [ki:p] [ðem; ðəm][frɒm; frəm]

They	are	hardened	and	every	precaution	taken	to	keep	them	from
他们	是	硬化	和	每一个	预防	已采取	到	保持	他们	从

['weərɪŋ] .

wearing	.
穿着	.

它们经过硬化处理，并采取了各种预防措施以防止磨损。

[ðeɪ] [fɔːm] [wʌn][ɒv; əv][ðə; ði][məʊst][ɪm'pɔːt(ə)nt] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði]['məʊtə(r)][bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ðeɪ] [tʃeɪndʒ]
They **form** **one** **of** **the** **most** **important** **parts** **of** **the** **motor** **because** **they** **change**
他们 形式 一 的 这 最多 重要的 部分 的 这 发动机 因为 他们 改变

[ðə; ði] [bæk] [ænd; ənd] [fɔːθ] ['məʊʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['pɪstən]['ɪntuː][ðə; ði]['rəʊtəri] ['məʊʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][flai]
the **back** **and** **forth** **motion** **of** **the** **piston** **into** **the** **rotary** **motion** **of** **the** **fly**
这 后退 和 前进 运动 的 这 活塞 进入 这 旋转 运动 的 这 飞

[wiːl] .
wheel **.**
车轮 .

它们是发动机最重要的部件之一，因为它们将活塞的往复运动转化为飞轮的旋转运动。

[ðə; ði][flai] [wiːl] [ɪn]['aʊə(r)]['fɔːmə(r)][ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [wɒz; wəz] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ðə; ði]['graɪndstəʊn][ɪt'self] .
The **fly** **wheel** **in** **our** **former** **illustration** **was** **represented** **by** **the** **grindstone** **itself** **.**
这 飞 车轮 在 我们的 以前的 插图 曾是 代表 经过 这 磨石 本身 .

我们之前的插图中，飞轮是用磨石本身来代表的。

[ɪn][ðə; ði]['riːəl]['məʊtə(r)][ðə; ði][flai] [wiːl] [ɪz] [meɪd] [ɒv; əv][kɑːst]['aɪən] ,
In **the** **real** **motor** **the** **fly** **wheel** **is** **made** **of** **cast** **iron** **,**
在 这 真实的 发动机 这 飞 车轮 是 制成 的 投掷 铁 ,

实际的发动机中，飞轮是由铸铁制成的。

[ænd; ənd]['ɑːftə(r)] ['biːɪŋ] ['keəfəli] ['bæləns] [səʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [tɜːnz] ['iːvnli] ,
and **after** **being** **carefully** **balanced** **so** **that** **it** **turns** **evenly** **,**
和 后 存在 小心 均衡 所以 那 它 转弯 均匀地 ,

经过仔细平衡，使其能够均匀转动后，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [sɪ'kjʊəli] ['bəʊltɪd][tuː; tə][ðə; ði][kræŋk] [ʃɑːft] , [səʊ] [ðæt] [ðeɪ] ['præktɪkli] [fɔːm] [wʌn] [piːs] .
it **is** **securely** **bolted** **to** **the** **crank** **shaft** **,** **so** **that** **they** **practically** **form** **one** **piece** **.**
它 是 安全地 螺栓连接 到 这 曲柄 轴 , 所以 那 他们 几乎 形式 一 片 .

它用螺栓牢固地固定在曲轴上，因此它们实际上形成了一个整体。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ][fɔː(r)] - ['sɪlɪndə(r)][kræŋk] [ʃɑːft] . -
17 **—** **A** **Four** **-** **cylinder** **Crank** **Shaft** **.** **26**
- — 一个 四 - 圆柱 曲柄 轴 . -

17—四缸曲轴。26

[ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [rɒd]
THE **CONNECTING** **ROD**
这 连接 杆

连杆

[ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [rɒd] , [æz; əz][juː; jʊ][kæn; kən] [ges] [frɒm; frəm][ɪts] [neɪm] ,
The **connecting** **rod** **,** **as** **you** **can** **guess** **from** **its** **name** **,**
这 连接 杆 , 作为 你 能 猜测 从 它是 姓名 ,

连杆，顾名思义，

[fɔːmz] [ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [lɪŋk] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['pɪstən][ænd; ənd][kræŋk] [ʃɑːft] , ['trænsfərɪŋ] [ðə; ði]
forms **the** **connecting** **link** **between** **the** **piston** **and** **crank** **shaft** **,** **transferring** **the**
表格 这 连接 关联 之间 这 活塞 和 曲柄 轴 , 转移 这

['enədʒi] [ɒv; əv][ðə; ði][ɪk'spləʊsɪv][gæs] ,
energy **of** **the** **explosive** **gas** **,**
活力 的 这 爆炸物 气体 ,

形成活塞和曲轴之间的连接部件，传递爆炸性气体的能量。

['æktɪŋ] [bɪ'haɪnd][ðə; ði]['pɪstən] , [tuː; tə][ðə; ði][kræŋk] [ʃɑːft] [ænd; ənd][flai] [wiːl] ,
acting **behind** **the** **piston** **,** **to** **the** **crank** **shaft** **and** **fly** **wheel** **,**
表演 在后面 这 活塞 , 到 这 曲柄 轴 和 飞 车轮 ,

作用于活塞后方，传递至曲轴和飞轮，

[frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ˌaɪ ˈtiː][kæn; kən][biː; bi] [trænzˈmɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['draɪvɪŋ] [wiːlz] [ɒv; əv][ðə; ði]

from	which	it	can	be	transmitted	to	the	driving	wheels	of	the
从	哪个	它	能	是	传输	到	这	驾驶	车轮	的	这

['ɔːtəməbiːl] .

automobile	.
汽车	.

能量由此传递到汽车的驱动轮。

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [meɪd] [ʌp][ɪn][sʌm; səm] [sʌtʃ] [fɔːm] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . -

It	is	made	up	in	some	such	form	as	shown	in	Fig	.	18
它	是	制成	向上	在	一些	这样的	形式	作为	所示	在	如图	.	-

它由如图18所示的某种形式构成。

[ænd; ənd][ɪz] [meɪd] [ɒv; əv] [stiːl] [ɔː(r)] [brɒnz] .

and	is	made	of	steel	or	bronze	.
和	是	制成	的	钢	或者	青铜	.

它由钢或青铜制成。

[ˌaɪ ˈtiː][hæz; həz][ə; eɪ] ['beərɪŋ] [æt; ət] [iːtʃ] [end] , [ðə; ði][smɔːlə(r)][wʌn] ['fɪtɪŋ] [ə'raʊnd][ðə; ði]['pɪstən][pɪn] ,

It	has	a	bearing	at	each	end	,	the	smaller	one	fitting	around	the	piston	pin	,
它	有	一个	轴承	在	每个	结尾	,	这	较小的	一	配件	大约	这	活塞	别针	,

它两端各有一个轴承，较小的轴承套在活塞销上。

[ðə; ði]['lɑːdʒə(r)][wʌn] [sə'raʊndɪŋ] [ə; eɪ]['pɔːʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][kræŋk] [ʃɑːft] [kɔːld] [ðə; ði][kræŋk][pɪn] .

the	larger	one	surrounding	a	portion	of	the	crank	shaft	called	the	crank	pin	.
这	更大的	一	周围	一个	部分	的	这	曲柄	轴	称为	这	曲柄	别针	.

较大的那个围绕着曲轴的一部分，称为曲柄销。

[bəuθ][ɒv; əv] [ðiːz] ['berɪŋ] [ɑː(r); ə(r)]['luːbrɪkeɪtɪd][baɪ][ɔɪl] [wɪtʃ] ['splæʃɪz] [ʌp][frɒm; frəm][ðə; ði]

Both	of	these	bearings	are	lubricated	by	oil	which	splashes	up	from	the
两个都	的	这些	轴承	是	润滑的	经过	油	哪个	水花	向上	从	这

['bɒtəm] [ɒv; əv][ðə; ði][kræŋk] [keɪs] [wen] [ðə; ði]['endʒɪn][ɪz] ['rʌnɪŋ] .

bottom	of	the	crank	case	when	the	engine	is	running	.
底部	的	这	曲柄	案件	什么时候	这	引擎	是	跑步	.

这两个轴承都由发动机运转时从曲轴箱底部溅起的润滑油进行润滑。

[juː; jʊ] [wɪl] ['nəʊtɪs] [ðæt] [wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] ['berɪŋ] [ɪz][kʌt][ɪn] [tuː] [ænd; ənd]['bəʊltɪd][tə'geðə(r)][səʊ]

You	will	notice	that	one	of	the	bearings	is	cut	in	two	and	bolted	together	so
你	将要	注意	那	一	的	这	轴承	是	切	在	二	和	螺栓连接	一起	所以

[ðæt] [juː; jʊ][kæn; kən] [teɪk] [ˌaɪ ˈtiː] [ɒf] [frɒm; frəm][ðə; ði][kræŋk] [ʃɑːft] ,

that	you	can	take	it	off	from	the	crank	shaft	,
那	你	能	拿	它	离开	从	这	曲柄	轴	,

你会注意到其中一个轴承被切成两半，并用螺栓固定在一起，这样你就可以把它从曲轴上拆下来。

[ʃʊd; ʃəd][juː; jʊ] [wɪʃ] [tuː; tə][ɪgˈzæmɪn][ˌaɪ ˈtiː] .

should	you	wish	to	examine	it	.
应该	你	希望	到	检查	它	.

如果您想查看的话。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['tɪpɪk(ə)l] [kə'nektɪŋ] [rɒd] .

18	—	A	typical	Connecting	Rod	.
-	—	一个	典型的	连接	杆	.

18—典型的连杆。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

-	—	[ðə; ði]	[tuː]	[hɑːvz]	[ɒv; əv][ðə; ði]	[kə'nektɪŋ]	[rɒd]	['beərɪŋ]	.	-
19	**—**	**The**	**two**	**halves**	**of**	**the**	**Connecting**	**Rod**	**Bearing**	**.**	**27**
-	一	这	二	一半	的	这	连接	杆	轴承	.	-

19—连杆轴承的两半。27

[ðə; ði]	[kræŋk]	[keɪs]
THE	**CRANK**	**CASE**
这	曲柄	案件

曲轴箱

[ðə; ði][kræŋk]	[keɪs]	[ɒv; əv][ə; eɪ]['məʊtə(r)]	[sɜːrvz]	[æz; əz][ə; eɪ]	[faʊn'deɪʃ(ə)n]	[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]	['endʒɪn]	,
The	**crank**	**case**	**of**	**a**	**motor**	**serves**	**as**	**a**	**foundation**	**for**	**the**	**engine**	**,**
这	曲柄	案件	的	一个	发动机	服务	作为	一个	基础	为了	这	引擎	,

发动机的曲轴箱是发动机的基础部件。

['fəːniʃ]	[ə; eɪ]	[sə'pɔːt]	[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði]	[meɪn]	['berɪŋ]	[ɪn]	[wɪtʃ]	[ðə; ði][kræŋk]	[ʃɑːft]	[ri'vɔlv, -'vɔːlv]
furnishes	**a**	**support**	**for**	**the**	**main**	**bearings**	**in**	**which**	**the**	**crank**	**shaft**	**revolves**
提供	一个	支持	为了	这	主要的	轴承	在	哪个	这	曲柄	轴	旋转

[ænd; ənd]	[ɪn'kləuz]	[ðə; ði]	['wɜːkɪŋ]	[pɑːts]	[ɪn]	[sʌtʃ]	[ə; eɪ]	[wei]	[æz; əz][tuː; tə]	[prə'vaɪd]	[fɔː(r); fə(r)][ðeə(r)]
and	**encloses**	**the**	**working**	**parts**	**in**	**such**	**a**	**way**	**as**	**to**	**provide**	**for**	**their**
和	包含	这	在职的	部分	在	这样的	一个	方式	作为	到	提供	为了	他们的

[ˌluːbrɪ'keɪʃn]	[ænd; ənd]	[prə'tekt]	[ðem; ðəm]	[frɒm; frəm]	[ðə; ði]	[dʌst]	[ænd; ənd]	['ʌðə(r)]	['sʌbstəns]	[wɪtʃ]
lubrication	**and**	**protect**	**them**	**from**	**the**	**dust**	**and**	**other**	**substances**	**which**
润滑	和	保护	他们	从	这	灰尘	和	其他	物质	哪个

[mait]	[mə'tɪəriəli]	['hɪndə(r)][ðə; ði]['prɒpə(r)]	[pə'fɔːməns]	[ɒv; əv][ðeə(r)]	['fʌnkʃ(ə)nz]	.
might	**materially**	**hinder**	**the**	**proper**	**performance**	**of**	**their**	**functions**	**.**
可能	重大	阻碍	这	恰当的	表现	的	他们的	函数	.

为曲轴旋转的主轴承提供支撑，并以某种方式包围工作部件，从而为这些部件提供润滑，并保护它们免受灰尘和其他可能严重阻碍其正常功能的物质的侵害。

[tuː; tə][ə; eɪ]['sɜːt(ə)n][ɪk'stent]	[ðə; ði][kræŋk]	[keɪs]	[mait]	[biː; bi]	[kəm'peəd]	[tuː; tə][ðə; ði]	['freɪmwɜːk]	[ɒv; əv]
To	**a**	**certain**	**extent**	**the**	**crank**	**case**	**might**	**be**	**compared**	**to**	**the**	**framework**	**of**
到	一个	肯定	程度	这	曲柄	案件	可能	是	比较的	到	这	框架	的

[ðə; ði]['graɪndstəʊn]	,
the	**grindstone**	**,**
这	磨石	,

在某种程度上，曲轴箱可以比作磨石的框架。

[ɔːl'ðəʊ]	[ðə; ði]['lætə(r)]	[dʌz]	[nɒt]['ɑːnsə(r)][æz; əz]	['meni]	[p'ɜːpəsɪz]	[æz; əz][ðə; ði]['riːəl][kræŋk]	[keɪs]
although	**the**	**latter**	**does**	**not**	**answer**	**as**	**many**	**purposes**	**as**	**the**	**real**	**crank**	**case**
虽然	这	后者	做	不是	回答	作为	许多	目的	作为	这	真实的	曲柄	案件

[ɒv; əv][ðə; ði]['məʊtə(r)]	[dʌz]	.
of	**the**	**motor**	**does**	**.**
的	这	发动机	做	.

虽然后者不像发动机真正的曲轴箱那样用途广泛。

[fɪg]	.
Fig	**.**
如图	.

如图。

-	—	[ðə; ði]	[tuː]	[hɑːvz]	[ɒv; əv][ə; eɪ][fɔː(r)]	-	['sɪlɪndə(r)][kræŋk]	[keɪs]	.
20	**—**	**The**	**two**	**halves**	**of**	**a**	**Four**	**-**	**cylinder**	**Crank**	**Case**	**.**
-	一	这	二	一半	的	一个	四	-	圆柱	曲柄	案件	.

20—四缸曲轴箱的两半。

[ðə; ði] [keɪs] [ɪt'self][ɪz] [meɪd] [ɒv; əv]['aɪən][ɔ:(r)][ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm] , [ænd; ənd][ɪz][səʊ][pʊt] [tə'geðə(r)]

The	case	itself	is	made	of	iron	or	aluminum	,	and	is	so	put	together
这	案件	本身	是	制成	的	铁	或者	铝	,	和	是	所以	放	一起

[ðæt] ,

that	,
那	,

外壳本身由铁或铝制成，并且组装方式使得：

[ɔ:l'ðəʊ] ['præktɪkli] [eə(r)] - [taɪt] ,

although	practically	air	-	tight	,
虽然	几乎	空气	-	紧的	,

虽然几乎完全密封，

[ðeə(r)][ɪz] [stɪl] [ə; eɪ] [mi:nz] [prə'vaɪdɪd][fɔ:(r); fə(r)] ['getɪŋ] [ˌɪn'saɪd][ɒv; əv][ˌaɪ 'ti:][fɔ:(r); fə(r)][ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n]

there	is	still	a	means	provided	for	getting	inside	of	it	for	examination
那里	是	仍然	一个	方法	假如	为了	获得	里面	的	它	为了	考试

[ɒv; əv][ðə; ði] ['wɜ:kɪŋ] [pɑ:ts] [ɔ:(r)][æn; ən] [ə'dʒʌstmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['berɪŋ] . -

of	the	working	parts	or	an	adjustment	of	the	bearings	.	28
的	这	在职的	部分	或者	一个	调整	的	这	轴承	.	-

仍然保留了进入其内部检查工作部件或调整轴承的方法。28

[ðə; ði] [ˌkɑ:bjʊ'retə]

THE	CARBURETOR
这	化油器

化油器

[ðə; ði] [ˌkɑ:bjʊ'retə] [ɔ:(r)] ['mɪksɪŋ] ['tʃeɪmbə(r)] , [æz; əz][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [kɔ:ld] ,

The	carburetor	or	mixing	chamber	,	as	it	is	sometimes	called	,
这	化油器	或者	混合	房间	,	作为	它	是	有时	称为	,

化油器，或者有时也称为混合室，

[ɪz][ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [ju:st] [fɔ:(r); fə(r)] [əb'teɪnɪŋ] [æn; ən][ɪk'spləʊsɪv]['mɪkstʃə(r)][ɒv; əv] ['gæsəli:n] [ænd; ənd][eə(r)] .

is	a	device	used	for	obtaining	an	explosive	mixture	of	gasoline	and	air	.
是	一个	设备	用过的	为了	获得	一个	爆炸物	混合物	的	汽油	和	空气	.

是一种用于获取汽油和空气爆炸性混合物的装置。

[ˌaɪ 'ti:] [kən'sɪsts] , [æz; əz] [ʃəʊn] [baɪ][ðə; ði] [ə'kʌmpənɪɪŋ] ['drɔ:ɪŋ] , [ɒv; əv] [tu:] ['prɪnsəp(ə)l] [pɑ:ts] ,

It	consists	,	as	shown	by	the	accompanying	drawing	,	of	two	principal	parts	,
它	由	,	作为	所示	经过	这	随同	绘画	,	的	二	主要的	部分	,

如图所示，它由两个主要部分组成：

[æn; ən][eə(r)][paɪp][ænd; ənd] ['gæsəli:n] [paɪp] ,

an	air	pipe	and	gasoline	pipe	,
一个	空气	管道	和	汽油	管道	,

一根空气管道和一根汽油管道，

[ðə; ði]['lætə(r)] ['rʌnɪŋ] [θru:] [ðə; ði] [wɔ:l] [ænd; ənd] [dis'tʃa:dʒiŋ] ['ɪntu:][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]

the	latter	running	through	the	wall	and	discharging	into	the	center	of	the
这	后者	跑步	通过	这	墙	和	出院	进入	这	中心	的	这

['fɔ:mə(r)] .

former	.
以前的	.

后者穿过墙壁，射入前者的中心。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — ['sɪmp(ə)l] ['drɔ:ɪŋ] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ˌkɑ:bjʊ'retə] .

21	—	Simple	drawing	of	a	Carburetor	.
-	—	简单的	绘画	的	一个	化油器	.

21—化油器的简图。

[ɪn]['ɔ:də(r)][tu:; tə] [meɪk] [ʃʊə(r)] [ðæt] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['gæsəli:n] ['fləʊɪŋ] [aʊt][ɒv; əv][ðə; ði]['gæsəli:n]

In	order	to	make	sure	that	the	amount	of	gasoline	flowing	out	of	the	gasoline
在	命令	到	制作	当然	那	这	数量	的	汽油	流动	出去	的	这	汽油

[dʒet][ʃæl; ʃəl][bi:; bi][dʒʌst][ðə; ði] [raɪt] [ə'maʊnt] [æt; ət][ɔ:l] [taɪmz] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['nesəsəri] [tu:; tə][prə'vaɪd][ə; eɪ]

jet	shall	be	just	the	right	amount	at	all	times	it	is	necessary	to	provide	a
喷射	将	是	只是	这	正确的	数量	在	全部	时代	它	是	必要的	到	提供	一个

['lɪt(ə)l]['gæsəli:n][tæŋk] ,

little	gasoline	tank	,
小的	汽油	坦克	,

为了确保汽油喷嘴流出的汽油量始终恰到好处，需要配备一个小型汽油箱。

[wɪtʃ] [fɔ:mz] [ə; eɪ] [pɑ:t] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˌkɑ:bjʊ'retə] ['kɑ:stɪŋ] [ɪt'self] , [wɪtʃ] [ɪz] [nəʊn] [æz; əz][ə; eɪ] [fləʊt]

which	forms	a	part	of	the	carburetor	casting	itself	,	which	is	known	as	a	float
哪个	表格	一个	部分	的	这	化油器	铸件	本身	,	哪个	是	已知	作为	一个	漂浮

['tʃeɪmbə(r)] ,

chamber	,
房间	,

它是化油器铸件本身的一部分，被称为浮子室。

[səʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['gæsəli:n] [ɪn][ðə; ði] [meɪn] [tæŋk] [wɪl] [nɒt] [ə'fekt] [ðə; ði] [ə'maʊnt]

so	that	the	amount	of	gasoline	in	the	main	tank	will	not	affect	the	amount
所以	那	这	数量	的	汽油	在	这	主要的	坦克	将要	不是	影响	这	数量

[dɪs'tʃɑ:dʒd] [æt; ət][ðə; ði] ['nɒzl] .

discharged	at	the	nozzle	.
出院	在	这	喷嘴	.

这样，主油箱中的汽油量就不会影响油枪喷出的汽油量。

[ju:; jʊ][kæn; kən] [si:] [waɪ] [ðɪs] [ɪz] ['nesəsəri] [ɪf] [ju:; jʊ] [θɪŋk] [ɒv; əv][ə; eɪ]['wɔ:tə(r)][tæŋk][ɔ:(r)][ə; eɪ][dæm]

You	can	see	why	this	is	necessary	if	you	think	of	a	water	tank	or	a	dam
你	能	看	为什么	这	是	必要的	如果	你	思考	的	一个	水	坦克	或者	一个	坝

.

:

.

想想水箱或水坝，你就能明白为什么这是必要的了。

[ɪf] [ðə; ði]['wɔ:tə(r)][wɒz; wəz]['ɔ:ləʊst][ʌp][tu:; tə][ðə; ði][tɒp][ɒv; əv][ðə; ði][dæm][ænd; ənd][ju:; jʊ][ʃʊd; ʃəd]

If	the	water	was	almost	up	to	the	top	of	the	dam	and	you	should
如果	这	水	曾是	几乎	向上	到	这	顶部	的	这	坝	和	你	应该

[bɔ:(r)][ə; eɪ][həʊl] [θru:] [ðə; ði][wɔ:l] somewhere29

bore	a	hole	through	the	wall	somewhere29
钻孔	一个	洞	通过	这	墙	somewhere29

如果水位几乎涨到坝顶，你应该在坝体上某个地方打个洞。29

[nɪə(r)][ðə; ði] ['bɒtəm] , [ðə; ði]['wɔ:tə(r)] [wʊd] [fləʊ] [aʊt][fɑ:stə(r)][ðæn; ðən] [ɪf] [ðə; ði]['wɔ:tə(r)][wɒz; wəz]

near	the	bottom	,	the	water	would	flow	out	faster	than	if	the	water	was
靠近	这	底部	,	这	水	会	流动	出去	快点	比	如果	这	水	曾是

[ləʊ] .

low	.
低的	.

水位在底部附近时，水流速度会比水位较低时更快。

[baɪ] ['pʊtɪŋ] [ðɪs] ['lɪt(ə)l]['gæsəli:n][tæŋk][ɪn][ðə; ði] [ˌkɑ:bjʊ'retə] [ɪt'self][ænd; ənd] ['ki:pɪŋ] [ə; eɪ]['sɜ:t(ə)n]

By	putting	this	little	gasoline	tank	in	the	carburetor	itself	and	keeping	a	certain
经过	推杆	这	小的	汽油	坦克	在	这	化油器	本身	和	保持	一个	肯定

[haɪt] [ɒv; əv] ['gæsəli:n] [ɪn] [ðɪs] [smɔ:lə(r)]['rezəvwɑ:(r)] ,

height	of	gasoline	in	this	smaller	reservoir	,
高度	的	汽油	在	这	较小的	水库	,

通过将这个小型汽油箱放置在化油器内部，并保持该小型储油罐中一定高度的汽油，

[wɪtʃ] ['ɔːlweɪz] [ˌɔːtə'mætɪkli] [ʃʌt] [ɒf] [ðə; ði] [sə'plaɪ] [æt; ət][ðə; ði] [raɪt] [taɪm] , [juː; jʊ][kæn; kən]

which	**always**	**automatically**	**shuts**	**off**	**the**	**supply**	**at**	**the**	**right**	**time**	**,**	**you**	**can**
哪个	总是	自动地	关闭	离开	这	供应	在	这	正确的	时间	,	你	能

[meɪk] [ðə; ði] ['preʃə(r)] ,

make	**the**	**pressure**	**,**
制作	这	压力	,

它总能在合适的时间自动切断供水，你可以控制压力。

[ænd; ənd] ['ðeəfɔː(r)] [ðə; ði] [fləʊ] [ɒv; əv][ðə; ði]['lɪkwɪd] , ['ɔːlweɪz][ðə; ði] [seɪm] .

and	**therefore**	**the**	**flow**	**of**	**the**	**liquid**	**,**	**always**	**the**	**same**	**.**
和	所以	这	流动	的	这	液体	,	总是	这	相同的	.

因此，液体的流动始终保持不变。

[ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [wɪl] [ʃəʊ] [ðɪs] ['pleɪnli] .

The	**illustration**	**will**	**show**	**this**	**plainly**	**.**
这	插图	将要	展示	这	显然	.

图示将清楚地说明这一点。

[fɔː(r); fə(r)] ['ɪnstəns] ,

For	**instance**	**,**
为了	实例	,

例如，

[wen] [ðə; ði] ['gæsəliːn] [gets] [ləʊ] [ðə; ði]['lɪt(ə)l] [fləʊt] [wɪl] ['grædʒuəli] [drɒp] [daʊn] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] [bɔːl] [ɒn]

when	**the**	**gasoline**	**gets**	**low**	**the**	**little**	**float**	**will**	**gradually**	**drop**	**down**	**until**	**the**	**ball**	**on**
什么时候	这	汽油	获得	低的	这	小的	漂浮	将要	逐步地	降低	向下	直到	这	球	在

[ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] [fləʊt] [stem] [wɪl] ['əʊpən][ðə; ði] [vælv] [ɪn][ðə; ði] ['gæsəliːn] [paɪp] .

the	**end**	**of**	**the**	**float**	**stem**	**will**	**open**	**the**	**valve**	**in**	**the**	**gasoline**	**pipe**	**.**
这	结尾	的	这	漂浮	干	将要	打开	这	阀门	在	这	汽油	管道	.

当汽油液位低时，小浮子会逐渐下降，直到浮子杆末端的钢球打开汽油管中的阀门。

[ðə; ði] ['gæsəliːn] [wɪl] [ðen] [fləʊ] [ɪn][frɒm; frəm][ðə; ði][tæŋk] [ʌn'tɪl][ðə; ði]['prɒpə(r)] [ə'maʊnt] [hæz; həz] [fɪld]

The	**gasoline**	**will**	**then**	**flow**	**in**	**from**	**the**	**tank**	**until**	**the**	**proper**	**amount**	**has**	**filled**
这	汽油	将要	然后	流动	在	从	这	坦克	直到	这	恰当的	数量	有	已填

[ðə; ði] [fləʊt] ['tʃeɪmbə(r)][ænd; ənd] [kɔːzd] [ðə; ði] [fləʊt] [tuː; tə][bɒb] [ʌp] [tuː; tə][ɪts]['fɔːmə(r)][pə'zɪʃ(ə)n] ,

the	**float**	**chamber**	**and**	**caused**	**the**	**float**	**to**	**bob**	**up**	**to**	**its**	**former**	**position**	**,**
这	漂浮	房间	和	导致	这	漂浮	到	鲍勃	向上	到	它是	以前的	位置	,

汽油会从油箱流入，直到浮子室充满适量的汽油，使浮子浮回原来的位置。

['kærɪɪŋ] [ðə; ði] [bɔːl] , [wɪtʃ] [kləʊziz][ðə; ði] ['gæsəliːn] [ɒf] , [ʌp] [wɪð] [ˌaɪ 'tiː] .

carrying	**the**	**ball**	**,**	**which**	**closes**	**the**	**gasoline**	**off**	**,**	**up**	**with**	**it**	**.**
携带	这	球	,	哪个	关闭	这	汽油	离开	,	向上	和	它	.

带着封住汽油泄漏口的球向上走。

[baɪ] [ðɪs] [miːnz] [ðə; ði] ['rekwɪzɪt] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['gæsəliːn] [ɪz] ['ɔːlweɪz] [kept] [ɪn][ðə; ði] [fləʊt] ['tʃeɪmbə(r)] .

By	**this**	**means**	**the**	**requisite**	**amount**	**of**	**gasoline**	**is**	**always**	**kept**	**in**	**the**	**float**	**chamber**	**.**
经过	这	方法	这	必需品	数量	的	汽油	是	总是	保留	在	这	漂浮	房间	.

通过这种方式，浮子室内始终保持着所需量的汽油。

[ðə; ði] [ə'maʊnt] [ɒv; əv][eə(r)] ['entərɪŋ] [ðə; ði] ['mɪksɪŋ] ['tʃeɪmbə(r)][ɪz] [kən'trəʊld] [baɪ] ['tʃeɪndʒɪŋ] [ðə; ði][saɪz]

The	**amount**	**of**	**air**	**entering**	**the**	**mixing**	**chamber**	**is**	**controlled**	**by**	**changing**	**the**	**size**
这	数量	的	空气	进入	这	混合	房间	是	受控	经过	变化	这	尺寸

[ɒv; əv][ðə; ði][həʊl] [θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði][eə(r)] ['entəz] [ænd; ənd][ðə; ði] ['kwɒntəti][ɒv; əv] ['gæsəliːn]

of	**the**	**hole**	**through**	**which**	**the**	**air**	**enters**	**and**	**the**	**quantity**	**of**	**gasoline**
的	这	洞	通过	哪个	这	空气	进入	和	这	数量	的	汽油

[əd'mɪtɪd] [ɪz]['regjuleɪtɪd; 'regjəleɪtɪd][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ]['niːd(ə)l] [vælv] [ɪn][ðə; ði] ['gæsəliːn] [paɪp] .

admitted	**is**	**regulated**	**by**	**means**	**of**	**a**	**needle**	**valve**	**in**	**the**	**gasoline**	**pipe**	**.**
承认	是	受监管	经过	方法	的	一个	针	阀门	在	这	汽油	管道	.

进入混合室的空气量是通过改变空气进入的孔的大小来控制的，而进入的汽油量是通过汽油管中的针阀来调节的。

[ɔːl'ðəʊ] ['meni] [ˌkɑːbjʊ'retə] , [ɪn][fækt][məʊst][ɒv; əv][ðem; ðəm] , [duː; də][nɒt] [lʊk] [laɪk] [ðɪs] ['drɔːɪŋ]

Although	**many**	**carburetors**	**,**	**in**	**fact**	**most**	**of**	**them**	**,**	**do**	**not**	**look**	**like**	**this**	**drawing**
虽然	许多	化油器	,	在	事实	最多	的	他们	,	做	不是	看	喜欢	这	绘画

,

,

,

虽然很多化油器，实际上大多数化油器，看起来都不像这张图所示，

[jet] [ðeə(r)]['ækʃ(ə)n][ɪz][ðə; ði] [seɪm] ,

yet	**their**	**action**	**is**	**the**	**same**	**,**
然而	他们的	行动	是	这	相同的	,

然而，他们的行为却是一样的。

[ænd; ənd][baɪ]['keəf(ə)l] ['stʌdi] [juː; jʊ] [wɪl] [faɪnd] [ðæt] [ðə; ði] [seɪm] ['prɪnsəp(ə)lz]['entə(r)]['ɪntuː][ðeə(r)]

and	**by**	**careful**	**study**	**you**	**will**	**find**	**that**	**the**	**same**	**principles**	**enter**	**into**	**their**
和	经过	小心	学习	你	将要	寻找	那	这	相同的	原则	进入	进入	他们的

[kən'strʌkʃn] .

construction	**.**
建造	.

仔细研究你会发现，它们的构造遵循相同的原理。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

- [ʃəʊz] [æn; ən]['æktʃuəl] ['sekʃənl] ['drɔːɪŋ] [ɒv; əv][ə; eɪ] [ˌkɑːbjʊ'retə] [juːst] [ɒn][ə; eɪ][fɔː(r)] - ['sɪlɪndə(r)]

22	**shows**	**an**	**actual**	**sectional**	**drawing**	**of**	**a**	**carburetor**	**used**	**on**	**a**	**four**	**-**	**cylinder**
-	演出	一个	实际的	分段式	绘画	的	一个	化油器	用过的	在	一个	四	-	圆柱

['məʊtə(r)] .

motor	**.**
发动机	.

图 22 显示了四缸发动机上使用的化油器的实际剖面图。

[ɪn] [ðɪs] [pə'tɪkjələ(r)] [ˌkɑːbjʊ'retə] , [haʊ'evə(r)] , [ðə; ði] [fləʊt] ['tʃeɪmbə(r)][ænd; ənd] [fləʊt] [sə'raʊnd] [ðə; ði]

In	**this**	**particular**	**carburetor**	**,**	**however**	**,**	**the**	**float**	**chamber**	**and**	**float**	**surround**	**the**
在	这	特别的	化油器	,	然而	,	这	漂浮	房间	和	漂浮	环绕	这

['mɪksɪŋ] ['tʃeɪmbə(r)] ,

mixing	**chamber**	**,**
混合	房间	,

然而，在这个特殊的化油器中，浮子室和浮子环绕着混合室。

[ænd; ənd][ðə; ði] [fləʊt] [vælv] , [ɪn'sted] [ɒv; əv] ['biːɪŋ] [də'rektli] ['ʌndə(r)][ðə; ði] [fləʊt] ,

and	**the**	**float**	**valve**	**,**	**instead**	**of**	**being**	**directly**	**under**	**the**	**float**	**,**
和	这	漂浮	阀门	,	反而	的	存在	直接地	在下面	这	漂浮	,

浮球阀并非直接位于浮球下方，

[ɪz][æt; ət][ðə; ði] [raɪt] [hænd][saɪd][ænd; ənd][ɪz] operated30

is	**at**	**the**	**right**	**hand**	**side**	**and**	**is**	**operated30**
是	在	这	正确的	手	边	和	是	operated30

位于右侧，操作方式为30

[baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ]['liːvə(r)] .

by	**means**	**of**	**a**	**lever**	**.**
经过	方法	的	一个	杠杆	.

利用杠杆。

[ðə; ði]['niːd(ə)l] [vælv] , [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði]['lɪt(ə)l] [raʊnd] [rɒd] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] “ [tiː] ” ['hænd(ə)l] ,

The	**needle**	**valve**	**,**	**which**	**is**	**the**	**little**	**round**	**rod**	**having**	**a**	**“**	**T**	**”**	**handle**	**,**
这	针	阀门	,	哪个	是	这	小的	圆形的	杆	拥有	一个	“	T	”	处理	,

针阀，也就是带有“T”形手柄的小圆杆，

['rʌnɪŋ] [ʌp] [θruː] [ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['mɪksɪŋ]['tʃeɪmbə(r)] ,

running	up	through	the	center	of	the	mixing	chamber	,
跑步	向上	通过	这	中心	的	这	混合	房间	,

从混合室中心向上延伸，

[kən'trəʊlz][ðə; ði] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['gæsəliːn] ['fləʊɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['gæsəliːn] ['tʃeɪmbə(r)][tuː; tə][ðə; ði] ['nɒzl] .

controls	the	amount	of	gasoline	flowing	from	the	gasoline	chamber	to	the	nozzle	.
控制	这	数量	的	汽油	流动	从	这	汽油	房间	到	这	喷嘴	.

控制从汽油室流向喷嘴的汽油量。

[ðə; ði][eə(r)] ['kɒmz] [ʌp] [θruː] [ðə; ði] ['bɒtəm] [ænd; ənd] [ə'raʊnd] [ðə; ði] ['gæsəliːn] [dʒet] .

The	air	comes	up	through	the	bottom	and	around	the	gasoline	jet	.
这	空气	来	向上	通过	这	底部	和	大约	这	汽油	喷射	.

空气从底部向上进入，绕过汽油喷嘴。

[æt; ət][ðə; ði][left][juː; jʊ] [wɪl] ['nəʊtɪs][ə; eɪ][smɔːl] [vælv] [wɪtʃ] ['əupənz] ['daʊnwəd] ,

At	the	left	you	will	notice	a	small	valve	which	opens	downward	,
在	这	左边	你	将要	注意	一个	小的	阀门	哪个	打开	向下	,

左侧你会注意到一个向下打开的小阀门，

[wɪtʃ] [juː; jʊ][duː; də][nɒt][faɪnd][ɒn][ðə; ði]['ʌðə(r)] [ˌkɑːbjʊ'retə] .

which	you	do	not	find	on	the	other	carburetor	.
哪个	你	做	不是	寻找	在	这	其他	化油器	.

这是你在其他化油器上找不到的。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [nəʊn] [æz; əz][æn; ən] [ɔːg'zɪliəri] [eə(r)] [vælv] [ænd; ənd] [ə'laʊz] [ə; eɪ]['sɜːt(ə)n] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] [eə(r)][tuː; tə][biː; bi] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['mɪkstʃə(r)] ,

It	is	known	as	an	auxiliary	air	valve	and	allows	a	certain	amount	of	air	to	be	added	to	the	mixture	,
它	是	已知	作为	一个	辅助的	空气	阀门	和	允许	一个	肯定	数量	的	空气	到	是	额外	到	这	混合物	,

它被称为辅助空气阀，允许向混合气中添加一定量的空气。

[ə; eɪ] [smɔːl] ['kwɒntəti] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['niːdɪd] [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði]['mɪkstʃə(r)][dʒʌst] [raɪt] .

a	small	quantity	of	which	is	sometimes	needed	to	keep	the	mixture	just	right	.
一个	小的	数量	的	哪个	是	有时	需要	到	保持	这	混合物	只是	正确的	.

有时需要少量这种物质来保持混合物的浓度恰到好处。

[ðə; ði] ['θrɒtl] [vælv] ,

The	throttle	valve	,
这	风门	阀门	,

节气门，

[wɪtʃ] [lʊks] [laɪk][ə; eɪ]['dæmpə(r)][ɪn][ə; eɪ]['stəʊvˌpaɪp][ænd; ənd] [wɪtʃ] [kən'trəʊlz][ðə; ði] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['gæsəliːn] ['veɪpə(r)]['gəʊɪŋ][ɪn][tuː; tə][ðə; ði]['endʒɪn] ,

which	looks	like	a	damper	in	a	stovepipe	and	which	controls	the	amount	of	gasoline	vapor	going	in	to	the	engine	,
哪个	看起来	喜欢	一个	阻尼器	在	一个	烟囱管	和	哪个	控制	这	数量	的	汽油	汽	去	在	到	这	引擎	,

它看起来像炉管上的阻尼器，用于控制进入发动机的汽油蒸汽量。

[wɪl] [biː; bi] [siːn] [ɪn][ðə; ði]['ʌpə(r)] [paɪp] .

will	be	seen	in	the	upper	pipe	.
将要	是	已见	在	这	上	管道	.

在上部管道中可以看到。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['tɪpɪk(ə)l] [fɔ:(r)] - ['sɪlɪndə(r)] [ˌkɑ:bjʊ'retə] . -

22	—	A	Typical	Four	-	cylinder	Carburetor	.	31
-	—	一个	典型的	四	-	圆柱	化油器	.	-

图22——典型的四缸化油器。31

[ðə; ði] [ɪg'nɪʃ(ə)n] ['sɪstəm]

THE	IGNITION	SYSTEM
这	点火	系统

点火系统

[ðə; ði][ɪg'nɪʃ(ə)n] ['sɪstəm] [ɪz][ðə; ði] [neɪm] [ə'plaɪd] [tu:; tə][ðə; ði] ['bætəris] , [kɔɪlz] , ['kɒmjuteɪtə(r)]

The	ignition	system	is	the	name	applied	to	the	batteries	,	coils	,	commutator
这	点火	系统	是	这	姓名	应用	到	这	电池	,	线圈	,	换向器

[ænd; ənd] [spɑ:k] [plʌg] [wɪtʃ] ,

and	spark	plug	which	,
和	火花	插头	哪个	,

点火系统是指蓄电池、点火线圈、换向器和火花塞的总称，它们共同构成点火系统。

['æktɪŋ] [æz; əz][ə; eɪ] [həʊl] ,

acting	as	a	whole	,
表演	作为	一个	所有的	,

作为一个整体，

[prə'dju:s] [æn; ən] [ɪ'lektrɪk] [spɑ:k] [hɒt] [ɪ'nʌf] [ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [raɪt] [taɪm][tu:; tə]['faɪə(r)][ðə; ði]

produce	an	electric	spark	hot	enough	and	at	the	right	time	to	fire	the
生产	一个	电的	火花	热的	足够的	和	在	这	正确的	时间	到	火	这

[tʃɑ:dʒ] [ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] .

charge	in	the	cylinder	.
收费	在	这	圆柱	.

产生足够热且在正确时间点燃气缸内装药的电火花。

[ðeə(r)] [ɑ:(r); ə(r)] [θri:] [weɪz] [ɪn] [wɪtʃ] [æn; ən] [ɪ'lektrɪk] ['kʌrənt] [meɪ] [bi:; bi] [əb'teɪnd] [wɪtʃ] [hæv; həv]

There	are	three	ways	in	which	an	electric	current	may	be	obtained	which	have
那里	是	三	方式	在	哪个	一个	电的	当前的	可能	是	获得	哪个	有

[bi:n] [faʊnd] [tu:; tə][bi:; bi][ɒv; əv] ['præktɪkl] [ju:z][ɪn] ['ɔ:təməbi:l] [kən'strʌkʃn] .

been	found	to	be	of	practical	use	in	automobile	construction	.
到过	成立	到	是	的	实际的	使用	在	汽车	建造	.

在汽车制造中，有三种获取电流的方法被证明是切实可行的。

[fɜ:st] , [baɪ][ə; eɪ][draɪ] ['bætri] ; ['sekənd] , [baɪ][ə; eɪ] ['stɔ:rɪdʒ] ['bætri] ; [ænd; ənd] [θɜ:d] , [baɪ][mæg'ni:təʊ]

First	,	by	a	dry	battery	;	second	,	by	a	storage	battery	;	and	third	,	by	magneto
第一的	,	经过	一个	干燥	电池	;	第二	,	经过	一个	贮存	电池	;	和	第三	,	经过	磁电机

[ɔ:(r)]['daɪnəməʊ] .

or	dynamo	.
或者	发电机	.

第一种方法是用干电池；第二种方法是用蓄电池；第三种方法是用磁电机或发电机。

[ju:; jʊ][kæn; kən] [lʊk] [ʌp][ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [ði:z] [θɪŋz] [ɪn]['eni] [gʊd] [bʊk] [ɒn] [ɪˌlek'trɪsəti] ,

You	can	look	up	the	construction	of	these	things	in	any	good	book	on	electricity	,
你	能	看	向上	这	建造	的	这些	事物	在	任何	好的	书	在	电	,

你可以在任何一本好的电学书籍中查阅这些东西的构造。

[səʊ] [ðæt] [aɪ] [wɪl] [nɒt][ɪk'spleɪn][ðem; ðəm]['fɜ:ðə(r)] [hɪə(r)] .

so	that	I	will	not	explain	them	further	here	.
所以	那	我	将要	不是	解释	他们	更远	这里	.

因此我在此不再赘述。

[æz; əz][ðə; ði]['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɒv; əv][ðə; ði] [həʊl] ['sɪstəm] [ɪz][tuː; tə][prə'djuːs][ə; eɪ] [sə'fɪʃntli] [hɒt]

As	the	object	of	the	whole	system	is	to	produce	a	sufficiently	hot
作为	这	目的	的	这	所有的	系统	是	到	生产	一个	足够	热的

[spɑːk] [tuː; tə]['faɪə(r)][ðə; ði]['mɪkstʃə(r)][æt; ət][ðə; ði] [raɪt] [taɪm] ,

spark	to	fire	the	mixture	at	the	right	time	,
火花	到	火	这	混合物	在	这	正确的	时间	,

整个系统的目的是产生足够热的火花，以便在正确的时间点燃混合物，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [reɪz] [ðə; ði] ['preʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] ['kʌrənt] .

it	is	sometimes	necessary	to	raise	the	pressure	of	the	electric	current	.
它	是	有时	必要的	到	增加	这	压力	的	这	电的	当前的	.

有时需要提高电流压力。

[wen] ['aɪðə(r)][ə; eɪ][draɪ] ['bætri] [ɔː(r)] ['stɔːrɪdʒ] ['bætri] [ɔː(r)][ə; eɪ]['sɜːt(ə)n] [taɪp] [ɒv; əv][mæg'niːtəʊ][ɪz]

When	either	a	dry	battery	or	storage	battery	or	a	certain	type	of	magneto	is
什么时候	任何一个	一个	干燥	电池	或者	贮存	电池	或者	一个	肯定	类型	的	磁电机	是

[juːst] ,

used	,
用过的	,

当使用干电池、蓄电池或某种类型的磁电机时，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] [tuː; tə][pʊt][ˌaɪ 'tiː] [θruː] [wɒt] [ɪz] [nəʊn] [æz; əz][æn; ən][ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl][ɪn]['ɔːdə(r)]

it	is	necessary	to	put	it	through	what	is	known	as	an	induction	coil	in	order
它	是	必要的	到	放	它	通过	什么	是	已知	作为	一个	就职	线圈	在	命令

[tuː; tə] [reɪz] [ðə; ði] ['preʃə(r)] [səʊ][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [haɪ] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][dʒʌmp] [ə'krɒs] [ðə; ði] [tuː]

to	raise	the	pressure	so	it	will	be	high	enough	to	jump	across	the	two
到	增加	这	压力	所以	它	将要	是	高的	足够的	到	跳	穿过	这	二

[pɔɪnts] [ɪn][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] .

points	in	the	cylinder	.
积分	在	这	圆柱	.

必须将其送入所谓的感应线圈，以提高压力，使其足够高，从而能够跃过气缸中的两个点。

[æn; ən][ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] [kən'sɪsts] ['mɪəli] [ɒv; əv][ə; eɪ]['bʌnd(ə)l][ɒv; əv] [sɒft]['waɪərz][ə'raʊnd] [wɪtʃ] [ɪz]

An	induction	coil	consists	merely	of	a	bundle	of	soft	wires	around	which	is
一个	就职	线圈	由	仅仅	的	一个	捆	的	柔软的	电线	大约	哪个	是

[wuːnd] [tuː] ['seprət] [kɔɪlz][ɒv; əv]['waɪə(r)] .

wound	two	separate	coils	of	wire	.
伤口	二	分离	线圈	的	金属丝	.

感应线圈其实就是由一束软导线组成，其上缠绕着两个独立的线圈。

[ðə; ði][fɜːst] , [nəʊn] [æz; əz][ðə; ði]['praɪmərɪ]['waɪndɪŋ] , [ɪz][ɒv; əv] [kɔːs] ['waɪə(r)] , [ænd; ənd][ðə; ði]

The	first	,	known	as	the	primary	winding	,	is	of	coarse	wire	,	and	the
这	第一的	,	已知	作为	这	基本的	绕线	,	是	的	粗	金属丝	,	和	这

['sekənd] ,

second	,
第二	,

第一绕组，称为初级绕组，由粗线绕制而成；第二绕组，

[nəʊn] [æz; əz][ðə; ði]['sekənd(ə)ri]['waɪndɪŋ] , [ɪz][ɒv; əv][faɪn]['waɪə(r)] .

known	as	the	secondary	winding	,	is	of	fine	wire	.
已知	作为	这	次要	绕线	,	是	的	美好的	金属丝	.

被称为次级绕组，由细导线制成。

[wen] [ðə; ði] ['kʌrənt] ['fləʊɪŋ] [θruː] [ðə; ði]['praɪmərɪ][kɔɪl][ɪz]['ræpɪdlɪ] [meɪd] [ænd; ənd]['brəʊkən] ,

When	the	current	flowing	through	the	primary	coil	is	rapidly	made	and	broken	,
什么时候	这	当前的	流动	通过	这	基本的	线圈	是	快速	制成	和	破碎的	,

当流经初级线圈的电流快速接通和断开时，

[ə'nʌðə(r)] ['kʌrənt] [ɒv; əv] ['veri] [haɪ] ['vəʊltɪdʒ][ɪz] [krɪ'eɪtɪd] [ɪn][ðə; ði]['sekənd(ə)ri] ['sɜːkɪt] . -

another	current	of	very	high	voltage	is	created	in	the	secondary	circuit	.	33
其他	当前的	的	非常	高的	电压	是	创建	在	这	次要	电路	.	-

在次级电路中会产生另一个极高电压的电流。33

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — ['waɪərɪŋ]['daɪəgræm] , ['ʃəʊɪŋ] [ɪ'lektrɪk] ['sɜːkɪt] [fɔː(r); fə(r)][wʌn]['sɪlɪndə(r)] .
23 — Wiring Diagram , showing electric circuit for one cylinder .
- — 接线 图表 , 显示 电的 电路 为了 一 圆柱 .

23—接线图，显示一个气缸的电路。

[ðə; ði] [sketʃ] [ɪz]['əʊnli] [ˌdaɪəgrə'mætɪk] — [nɒt][ə; eɪ] [ˌriːprə'dʌkʃn] [ɒv; əv]['eni]['æktʃuəl]['waɪərɪŋ] ['sɪstəm] .
The sketch is only diagrammatic — not a reproduction of any actual wiring system .
这 草图 是 仅有的 图解 — 不是 一个 生殖 的 任何 实际的 接线 系统 .

该草图仅为示意图，并非任何实际线路系统的复制品。

[wen] [ðə; ði] ['kʌrənt] [stɑːrts][tuː; tə] [fləʊ] [θruː] [ðə; ði]['praɪməri]['waɪndɪŋ] ,
When the current starts to flow through the primary winding ,
什么时候 这 当前的 开始 到 流动 通过 这 基本的 绕线 ,

当电流开始流过初级绕组时，

[ðə; ði]['bʌnd(ə)l][ɒv; əv]['waɪərz] [ɪ'miːdiətli] [bɪ'kʌmz] [ə; eɪ]['mægnət][ænd; ənd] [ə'trækt] [ðə; ði]
the bundle of wires immediately becomes a magnet and attracts the
这 捆 的 电线 立即地 变成 一个 磁铁 和 吸引 这
[vaɪ'breɪtə(r)] .
vibrator .
振动器 .

这束电线立刻变成磁铁，吸引振动器。

[æz; əz] [suːn] [æz; əz] [ðɪs] [ə'kɜːz] , [haʊ'evə(r)] ,
As soon as this occurs , however ,
作为 很快 作为 这 发生 , 然而 ,

然而，一旦这种情况发生，

[ðə; ði] [fləʊ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌrənt] [ɪz] [ˌɪntə'rʌptɪd] [ænd; ənd][ðə; ði][vaɪ'breɪtə(r)]['rezjuːmeɪz][ɪts]['fɔːmə(r)]
the flow of the current is interrupted and the vibrator resumes its former
这 流动 的 这 当前的 是 中断 和 这 振动器 简历 它是 以前的
[pə'zɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ɪz] [rɪ'piːtɪd] .
position and the action is repeated .
位置 和 这 行动 是 重复 .

电流中断，振动器恢复到原来的位置，动作再次重复。

[ðʌs] [juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ðə; ði][kɔɪl] [ˌɔːtə'mætɪkli] [meɪks] [ænd; ənd] [breɪks] [ɪts] [əʊn] ['sɜːkɪt] .
Thus you can see that the coil automatically makes and breaks its own circuit .
因此 你 能 看 那 这 线圈 自动地 制作 和 休息 它是 自己的 电路 .

由此可见，线圈会自动接通和断开自身的电路。

[ðə; ði] [rə'pɪdəti] [wɪð] [wɪtʃ] [ðɪs] [ɪz] [dʌn] [meɪ] [biː; bi] [tʃeɪndʒd] [æt; ət] [wɪl] [baɪ] [ə'dʒʌstɪŋ] [ðə; ði]
The rapidity with which this is done may be changed at will by adjusting the
这 快速 和 哪个 这 是 完毕 可能 是 已更改 在 将要 经过 调整 这
[vaɪ'breɪtə(r)] [skruː] .
vibrator screw .
振动器 拧紧 .

可以通过调节振动螺丝来随意改变振动速度。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ðə; ði][fɔ:(r)] - ['sɪlɪndə(r)] , [fɔ:(r)] - ['saɪk(ə)l]['daɪəgræm] , ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði]['ɔ:də(r)][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]

24 — The Four - cylinder , Four - cycle Diagram , showing the order in which the

\- — 这 四 - 圆柱 , 四 - 循环 图表 , 显示 这 命令 在 哪个 这

['veəriəs] ['sɪlɪndəz] [du:; də][ðeə(r)] [wɜ:k] .

various cylinders do their work .

各种各样的 气缸 做 他们的 工作 .

24—四缸四循环图，显示各个气缸工作的顺序。

['hævɪŋ] [ðʌs] [əb'teɪnd] [æn; ən] [ɪ'lektrɪk] ['kʌrənt] [ɒv; əv] [sə'fɪʃ(ə)nt] [streŋθ] [tu:; tə]['faɪə(r)][ðə; ði]

Having thus obtained an electric current of sufficient strength to fire the

拥有 因此 获得 一个 电的 当前的 的 充足的 力量 到 火 这

['mɪkstʃə(r)][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['nesəsəri] [tu:; tə] [sə'plaɪ] [ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [wɪtʃ] [wɪl] [ˌɔ:tə'mætɪkli] ['əʊpən][ænd; ənd]

mixture it is necessary to supply a device which will automatically open and

混合物 它 是 必要的 到 供应 一个 设备 哪个 将要 自动地 打开 和

[kləʊz][ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] ['sɜ:kɪt] [æt; ət][ðə; ði]['prɒpə(r)][taɪm] .

close the electric circuit at the proper time .

关闭 这 电的 电路 在 这 恰当的 时间 .

如此获得足以点燃混合物的电流后，需要提供一个装置，该装置会在适当的时间自动打开和关闭电路。

[sʌtʃ] [ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [ɪz] [kɔ:ld] [ə; eɪ] ['kɒmjuteɪtə(r)] [ænd; ənd] [kən'sɪsts] [ɒv; əv] [tu:] [pɑ:ts] ; [wʌn][ə; eɪ]

Such a device is called a commutator and consists of two parts ; one a

这样的 一个 设备 是 称为 一个 换向器 和 由 的 二 部分 ; 一 一个

[rəʊ'teɪtɪŋ] [pɑ:t] ,

rotating part ,

旋转 部分 ,

这种装置称为换向器，由两部分组成：一部分是旋转部分，

['æktʃu:eɪtɪd][baɪ][ðə; ði]['endʒɪn] ,

actuated by the engine ,

驱动 经过 这 引擎 ,

由发动机驱动，

[wɪtʃ] [meɪks] [ə; eɪ] [mə'tælɪk] ['kɒntækt] [wɪð] [wʌn][ɔ:(r)][mɔ:(r)] [pɔɪnts] [ɒn][ə; eɪ] ['steɪʃənri] [pɑ:t] ,

which makes a metallic contact with one or more points on a stationary part ,

哪个 制作 一个 金属 接触 和 一 或者 更多的 积分 在 一个 静止的 部分 ,

它与固定部件上的一个或多个点形成金属接触，

[ðə; ði] [pɔɪnts] ['bi:ɪŋ] [səʊ][ləʊ'keɪtɪd] [ðæt] ['kɒntækt] [ə'kɜ:z] [æt; ət][ðə; ði] proper34

the points being so located that contact occurs at the proper34

这 积分 存在 所以 位于 那 接触 发生 在 这 proper34

这些点的位置使得接触发生在正确的位置34

[taɪm] [fɔ:(r); fə(r)] [ɪg'naɪtɪŋ] [ðə; ði] [tʃɑ:dʒ] [ɪn] ['eni] [pə'tɪkjələ(r)]['sɪlɪndə(r)] .

time for igniting the charge in any particular cylinder .

时间 为了 点燃 这 收费 在 任何 特别的 圆柱 .

点燃特定气缸内火药的时间。

[fɪg] .

Fig .

如图 .

如图。

- — [fɔ:(r)] - ['sɪlɪndə(r)]['waɪərɪŋ]['daɪəgræm] .

25 — Four - cylinder Wiring Diagram .

\- — 四 - 圆柱 接线 图表 .

25—四缸发动机接线图。

[ɪn][ðə; ði][fɔ:(r)] - ['sɪlɪndə(r)]['waɪərɪŋ]['daɪəgræm] ([fɪg] . -) ['veəriəs] [pɑ:ts] [ɒv; əv][æn; ən][ɪg'nɪʃ(ə)n]

In	the	four	-	cylinder	wiring	diagram	(	Fig	.	25	)	various	parts	of	an	ignition
在	这	四	-	圆柱	接线	图表	(	如图	.	-	)	各种各样的	部分	的	一个	点火

['sɪstəm] [meɪ] [bi:; bi] ['i:zəli] [si:n] .

system	may	be	easily	seen	.
系统	可能	是	容易地	已见	.

在四缸发动机接线图（图 25）中，可以很容易地看到点火系统的各个部件。

[ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] ['kʌrənt] [ɪz] ['fɜ:nɪʃt] ['aɪðə(r)][baɪ][ə; eɪ][set][ɒv; əv][draɪ] [selz] [ɔ:(r)][baɪ][ə; eɪ] ['stɔ:rɪdʒ]

The	electric	current	is	furnished	either	by	a	set	of	dry	cells	or	by	a	storage
这	电的	当前的	是	提供	任何一个	经过	一个	放	的	干燥	细胞	或者	经过	一个	贮存

['bætri] .

battery	.
电池	.

电流可以由一组干电池或蓄电池提供。

[fɔ:(r)][ˌɪndɪ'vɪdʒuəl][kɔɪlz][ænd; ənd][ə; eɪ][fɔ:(r)] [pɔɪnt] ['kɒmjuteɪtə(r)] [ɑ:(r); ə(r)] [ju:st] .

Four	individual	coils	and	a	four	point	commutator	are	used	.
四	个人	线圈	和	一个	四	观点	换向器	是	用过的	.

使用四个独立的线圈和一个四点换向器。

[ðə; ði] ['kɒmjuteɪtə(r)] [ɪz] ['drɪvn] [baɪ] [mi:nz] [ɒv; əv] ['bevl] [gɪr] [frɒm; frəm][ðə; ði]['endʒɪn] [ɪt'self] .

The	commutator	is	driven	by	means	of	bevel	gears	from	the	engine	itself	.
这	换向器	是	驱动	经过	方法	的	斜角	齿轮	从	这	引擎	本身	.

换向器由发动机本身通过锥齿轮驱动。

[ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] [swɪtʃ] [kən'trəʊlz][ðə; ði] [həʊl] ['sɜ:kɪt] , [ˌaɪ 'ti:] ['bi:ɪŋ] [prə'vaɪdɪd] [wɪð] [tu:] [pɔɪnts] ,

A	single	switch	controls	the	whole	circuit	,	it	being	provided	with	two	points	,
一个	单身的	转变	控制	这	所有的	电路	,	它	存在	假如	和	二	积分	,

整个电路由一个开关控制，该开关有两个触点。

['meɪkɪŋ] [ˌaɪ 'ti:]['pɒsəb(ə)l][fɔ:(r); fə(r)]['aɪðə(r)] ['bætri] [tu:; tə][bi:; bi] [ju:st] [æt; ət] [wɪl] . -

making	it	possible	for	either	battery	to	be	used	at	will	.	35
制作	它	可能的	为了	任何一个	电池	到	是	用过的	在	将要	.	-

这样一来，两种电池都可以随意使用。35

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [taɪps] [ɒv; əv] [spɑ:k] [plʌgz] .

26	—	Types	of	Spark	Plugs	.
-	—	类型	的	火花	插头	.

26—火花塞的类型。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l]['sɪlɪndə(r)] ['kɒmjuteɪtə(r)] .

27	—	A	Single	Cylinder	Commutator	.
-	—	一个	单身的	圆柱	换向器	.

27—单缸换向器。

[ˌdaɪəgrə'mætɪk] [sketʃ] . -

Diagrammatic	sketch	.	36
图解	草图	.	-

示意图.36

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ] [tuː] - [pɔɪnt] [swɪtʃ] .
28 — A Two - point Switch .
- 一 一个 二 - 观点 转变 .

28—两点开关。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ] [fɔː(r)] - ['sɪlɪndə(r)] ['kɒmjuteɪtə(r)] .
29 — A Four - cylinder Commutator .
- 一 一个 四 - 圆柱 换向器 .

29—四缸换向器。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ] [tuː] - ['sɪlɪndə(r)] ['kɒmjuteɪtə(r)] . -
30 — A Two - cylinder Commutator . 37
- 一 一个 二 - 圆柱 换向器 . -

30—双缸换向器.37

[ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['sɪstəm]
THE COOLING SYSTEM
这 冷却 系统

冷却系统

[ɪn]['ɔːdə(r)][tuː; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði] [wɔːlz] [ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][frɒm; frəm] [bɪ'kʌmɪŋ] [red] [hɒt] ,
In order to prevent the walls of the cylinder from becoming red hot ,
在 命令 到 防止 这 墙壁 的 这 圆柱 从 成为 红色的 热的 ,

为了防止气缸壁变得通红，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] [tuː; tə] [kuːl] [ðem; ðəm][baɪ][sʌm; səm] [miːnz] ,
it is necessary to cool them by some means ,
它 是 必要的 到 凉爽的 他们 经过 一些 方法 ,

必须采取某种方式给它们降温。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] [dʌn] [baɪ] [sə'raʊndɪŋ] [ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] [wɪð] [ə; eɪ]['wɔːtə(r)]['dʒækɪt] [θruː] [wɪtʃ]
and this is done by surrounding the cylinder with a water jacket through which
和 这 是 完毕 经过 周围 这 圆柱 和 一个 水 夹克 通过 哪个
[ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtə(r)][ɪz][sˈɜːkjʊlˌeɪtɪd] .
the cooling water is circulated .
这 冷却 水 是 流通 .

这是通过在气缸周围设置水套来实现的，冷却水在水套内循环。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ]['daɪəgræm] ['ʃəʊɪŋ] ['paɪpɪŋ][ænd; ənd][də'rekʃ(ə)n][ɒv; əv][ˌsɜ:kjə'leɪʃ(ə)n][ɪn][ə; eɪ][wʌn] -

31	—	A	Diagram	showing	piping	and	direction	of	circulation	in	a	One	-
-	—	一个	图表	显示	管道	和	方向	的	循环	在	一个	一	-

['sɪlɪndə(r)]['wɔ:tə(r)] - [ku:ld] ['məʊtə(r)] .

cylinder	Water	-	cooled	Motor	.
圆柱	水	-	冷却	发动机	.

图 31—单缸水冷发动机的管道和循环方向示意图。

[ɪn]['ɔ:də(r)][tu:; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði]['wɔ:tə(r)][frɒm; frəm] ['bɔɪlɪŋ] [ænd; ənd] [ɪ'væpəreɪtɪŋ] ,

In	order	to	prevent	the	water	from	boiling	and	evaporating	,
在	命令	到	防止	这	水	从	沸腾	和	蒸发	,

为了防止水沸腾和蒸发，

[ðʌs] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði] ['kɒnstənt] [ə'dɪʃ(ə)n] [ɒv; əv]['wɔ:tə(r)] ['nesəsəri] , [ə; eɪ]['reɪdieɪtə(r)][ɪz] [ˌɪntrə'dju:st]

thus	making	the	constant	addition	of	water	necessary	,	a	radiator	is	introduced
因此	制作	这	持续的	添加	的	水	必要的	,	一个	散热器	是	介绍

['ɪntu:][ðə; ði] ['sɪstəm] .

into	the	system	.
进入	这	系统	.

因此，需要不断加水，所以在系统中引入了散热器。

[ðɪs] ['reɪdieɪtə(r)][ɪz] [meɪd] [ʌp][ɒv; əv] ['veri] [θɪn] [tju:bz] [wɪtʃ] [gɪv] [ʌp][ðeə(r)] [hi:t] ['ræpɪdli] ,

This	radiator	is	made	up	of	very	thin	tubes	which	give	up	their	heat	rapidly	,
这	散热器	是	制成	向上	的	非常	薄的	管子	哪个	给	向上	他们的	热	快速	,

这种散热器由非常细的管子组成，可以迅速散发热量。

[ˌðeə'baɪ] ['ki:pɪŋ] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði]['wɔ:tə(r)] [bɪ'ləʊ] [ðə; ði] ['bɔɪlɪŋ] [pɔɪnt] .

thereby	keeping	the	temperature	of	the	water	below	the	boiling	point	.
从而	保持	这	温度	的	这	水	以下	这	沸腾	观点	.

从而使水温保持在沸点以下。

[ə; eɪ][fæn][ɪz]['ɔ:lsəʊ] [ju:st] ['sʌmtaɪmz] [tu:; tə] [drɔ:] [ðə; ði][eə(r)] [θru:] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [tju:bz] ,

A	fan	is	also	used	sometimes	to	draw	the	air	through	between	the	tubes	,
一个	扇子	是	还	用过的	有时	到	画	这	空气	通过	之间	这	管子	,

有时也会使用风扇将空气吸入管道之间。

[ˌðeə'baɪ] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði]['prəʊses] of38

thereby	making	the	process	of38
从而	制作	这	过程	of38

从而使38的过程

['ku:lɪŋ] [teɪk] [pleɪs] [mɔ:(r)]['ræpɪdli] .

cooling	take	place	more	rapidly	.
冷却	拿	地方	更多的	快速	.

冷却速度更快。

[ðə; ði] ['sɪstəm] [ɪz][səʊ] [ə'reɪndʒd] [ðæt] [ðə; ði]['wɔ:tə(r)][ɪz] [drɔ:n] [frɒm; frəm][ðə; ði]['ləʊə(r)] [pɑ:t] [ɒv; əv]

The	system	is	so	arranged	that	the	water	is	drawn	from	the	lower	part	of
这	系统	是	所以	安排	那	这	水	是	绘制	从	这	降低	部分	的

[ðə; ði]['reɪdieɪtə(r)] [weə(r)] [ðə; ði]['wɔ:tə(r)][ɪz][k'əʊldəst][baɪ] [mi:nz] [ɒv; əv][ə; eɪ] [pʌmp] [ænd; ənd] [fɔ:st] [ʌp]

the	radiator	where	the	water	is	coldest	by	means	of	a	pump	and	forced	up
这	散热器	在哪里	这	水	是	最冷	经过	方法	的	一个	泵	和	强制	向上

[θru:] [ðə; ði]['wɔ:tə(r)]['dʒækɪts][ænd; ənd] [bæk] ['ɪntu:][ðə; ði]['reɪdieɪtə(r)] [ə'gen] .

through	the	water	jackets	and	back	into	the	radiator	again	.
通过	这	水	夹克	和	后退	进入	这	散热器	再次	.

该系统的设计原理是：通过水泵从散热器下部水温最低的地方抽取水，然后将其向上泵入水套，再送回散热器。

['sevrəl] ['dɪfrənt] [staɪlz] [ɒv; əv] [pʌmps] [ɑ:(r); ə(r)] [ju:st] ,

Several	different	styles	of	pumps	are	used	,
一些	不同的	风格	的	水泵	是	用过的	,

使用了几种不同类型的泵，

[bʌt; bət][ə; eɪ]['veri] ['kɒmən] [wʌn][ɪz][ðə; ði][gɪə(r)][pʌmp] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .

but	a	very	common	one	is	the	gear	pump	shown	in	Fig	.	32	.
但	一个	非常	常见的	一	是	这	齿轮	泵	所示	在	如图	.	-	.

但非常常见的一种是图 32 所示的齿轮泵。

[æz; əz][juː; jʊ] [wɪl] [siː] [baɪ][ðə; ði] ['drɔːɪŋ] ,

As	you	will	see	by	the	drawing	,
作为	你	将要	看	经过	这	绘画	,

如图所示，

[ˌaɪ 'tiː] [kən'sɪsts] [ɒv; əv] [tuː] [gɪr] [ɪn] [meʃ] [wɪð] [iːtʃ] ['ʌðə(r)] [wɪtʃ] [rɪ'vɒlv] [ɪn][ðə; ði][də'rekʃ(ə)n]

it	consists	of	two	gears	en	mesh	with	each	other	which	revolve	in	the	direction
它	由	的	二	齿轮	英文	网	和	每个	其他	哪个	围绕	在	这	方向

['ɪndəˌkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði] ['ærəʊ] .

indicated	by	the	arrow	.
表明的	经过	这	箭	.

它由两个相互啮合的齿轮组成，这两个齿轮沿箭头指示的方向旋转。

[ðə; ði]['wɔːtə(r)] ['entərɪŋ] [θruː] [ðə; ði]['ɪnlet][paɪp][ɪz] [drɔːn] [ə'raʊnd][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ænd; ənd] [fɔːst]

The	water	entering	through	the	inlet	pipe	is	drawn	around	the	outside	and	forced
这	水	进入	通过	这	进口	管道	是	绘制	大约	这	外部	和	强制

[aʊt] [θruː] [ðə; ði] ['aʊtlet] [æt; ət][ðə; ði][tɒp] .

out	through	the	outlet	at	the	top	.
出去	通过	这	出路	在	这	顶部	.

从进水管进入的水被吸入并绕着外侧流动，然后从顶部的出水口流出。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ][gɪə(r)]['wɔːtə(r)] [pʌmp] . -

32	—	A	Gear	Water	Pump	.	39
-	—	一个	齿轮	水	泵	.	-

32—齿轮水泵.39

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [frʌnt] [end][ɒv; əv]['məʊtə(r)] , ['ʃəʊɪŋ] ['reɪdieɪtə(r)] , [fæn][ænd; ənd][kæm] [ʃɑːft] [gɪr] .

33	—	Front	End	of	Motor	,	showing	radiator	,	fan	and	cam	shaft	gears	.
-	—	正面	结尾	的	发动机	,	显示	散热器	,	扇子	和	摄像头	轴	齿轮	.

33—发动机前端，显示散热器、风扇和凸轮轴齿轮。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['tɪpɪk(ə)l]['reɪdieɪtə(r)] . -

34	—	A	typical	Radiator	.	40
-	—	一个	典型的	散热器	.	-

34—典型的散热器。40

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [vælv] [saɪd][ɒv; əv][ə; eɪ][fɔː(r)] - ['sɪlɪndə(r)]['məʊtə(r)] .
35 — Valve side of a Four - cylinder Motor .
- — 阀门 边 的 一个 四 - 圆柱 发动机 .

35—四缸发动机的阀门侧。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — ['ɒpəzɪt] [saɪd][ɒv; əv] [seɪm] ['məʊtə(r)] ['ʃəʊɪŋ] [ˌkɑːbjʊ'retə] [ænd; ənd]['ɪnlet][paɪp] . -
36 — Opposite side of same Motor showing Carburetor and Inlet Pipe . 41
- — 对面的 边 的 相同的 发动机 显示 化油器 和 进口 管道 . -

36—同一台发动机的另一侧，显示了化油器和进气管。41

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — ['bɒtəm] [vjuː] [ɒv; əv] [seɪm] ['məʊtə(r)] [wɪð] [ɔɪl][pæn] [rɪ'muːvd] ['ʃəʊɪŋ] [kræŋk] [ʃɑːft] , [ænd; ənd]
37 — Bottom view of same Motor with oil pan removed showing Crank Shaft , and
- — 底部 看法 的 相同的 发动机 和 油 平底锅 已移除 显示 曲柄 轴 , 和
[kə'nektɪŋ] [rɒdz] .
Connecting Rods .
连接 杆 .

37—同一台发动机的底部视图，油底壳已拆除，显示曲轴和连杆。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [tɒp] [vjuː] [ɒv; əv] [seɪm] ['məʊtə(r)] ['ʃəʊɪŋ] [vælv] [kæps][ænd; ənd] [həʊlz] [fɔː(r); fə(r)] [spɑːk] [plʌgz] .
38 — Top view of same Motor showing Valve Caps and Holes for Spark Plugs .
- — 顶部 看法 的 相同的 发动机 显示 阀门 帽子 和 孔 为了 火花 插头 .

38—同一台发动机的俯视图，显示了气门帽和火花塞孔。

[nəʊt] — [bəuθ] [v'juːz] [ʃəʊ] ['məʊtə(r)] ['maʊntɪd] [ɪn] [rɪŋ] [freɪmz] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] [ə'semb(ə)lɪŋ] [ɪn]
NOTE — Both views show motor mounted in ring frames used for assembling in
笔记 — 两个都 浏览 展示 发动机 安装 在 戒指 框架 用过的 为了 组装 在
['fæktri; 'fæktəri] . -
factory . 42
工厂 . -

注——两幅图均显示电机安装在用于工厂组装的环形框架上。42

[ðə; ði] [tuː] - ['saɪk(ə)l]['məʊtə(r)] .
THE TWO - CYCLE MOTOR .
这 二 - 循环 发动机 .

二冲程发动机。

[ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði][fɔː(r)] - [strəʊk] ['saɪk(ə)l] [taɪp] [ɒv; əv]['məʊtə(r)][ɪz] [juːst] [baɪ][məʊst][ɒv; əv][ðə; ði]
Although the four - stroke cycle type of motor is used by most of the
虽然 这 四 - 中风 循环 类型 的 发动机 是 用过的 经过 最多 的 这
['ɔːtəməbiːl] [ˌmænju'fæktʃərəz] ,
automobile manufacturers ,
汽车 制造商 ,

虽然大多数汽车制造商都使用四冲程循环类型的发动机，

[jet] [ðeə(r)][ɪz][ə'nʌðə(r)] [taɪp] [wɪtʃ] [hæz; həz]['gɪv(ə)n] [sʌtʃ] [gʊd] [rɪ'zʌlts] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['destɪnd] [tuː; tə]

yet	there	is	another	type	which	has	given	such	good	results	that	it	is	destined	to
然而	那里	是	其他	类型	哪个	有	给定	这样的	好的	结果	那	它	是	注定	到

[bɪ'kʌm] [wʌn][ɒv; əv][ðə; ði][ɪm'pɔːt(ə)nt] [fɔːmz] [tuː; tə][biː; bi] [juːst] [ɪn][gæs]['endʒɪn] ['viːəkl]

become	one	of	the	important	forms	to	be	used	in	gas	engine	vehicle
变得	一	的	这	重要的	表格	到	是	用过的	在	气体	引擎	车辆

[ˌmænju'fæktʃə(r)] .

manufacture	.
生产	.

然而，还有另一种类型，它取得了非常好的效果，注定会成为燃气发动机汽车制造中要使用的重要形式之一。

[fɪg] . - . -

Fig	.	39	.	43
如图	.	-	.	-

图39.43

[ˌaɪ 'tiː] ['ðeəfɔː(r)] ['merɪts] [ə; eɪ] [briːf] [dɪ'skrɪpʃn] .

It	therefore	merits	a	brief	description	.
它	所以	优点	一个	简短的	描述	.

因此值得简要介绍一下。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ðə; ði] [əd'vɑːntɪdʒ] [ɒv; əv] ['biːɪŋ] ['veri] ['sɪmp(ə)l][ɪn] [kən'strʌkʃn] [ænd; ənd][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] ,

It	has	the	advantage	of	being	very	simple	in	construction	and	operation	,
它	有	这	优势	的	存在	非常	简单的	在	建造	和	手术	,

它具有结构和操作都非常简单的优点。

[ænd; ənd][fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['riːz(ə)n][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪ'kʌm] ['veri] ['pɒpjələ(r)] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] [mə'riːn] ['endʒɪn]

and	for	this	reason	it	has	become	very	popular	among	the	marine	engine
和	为了	这	原因	它	有	变得	非常	受欢迎的	之中	这	海洋	引擎

['bɪldəz] ,

builders	,
建筑商	,

正因如此，它在船用发动机制造商中非常受欢迎。

[ɔːl'ðəʊ] [wɪð] [ə; eɪ] [fjuː] [ɪk'sepʃnz] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][nɒt][æz; əz] [jet] [biːn] [ək'septɪd] [baɪ]['məʊtə(r)]

although	with	a	few	exceptions	it	has	not	as	yet	been	accepted	by	motor
虽然	和	一个	很少	例外情况	它	有	不是	作为	然而	到过	公认	经过	发动机

[kɑː(r)] [ˌendʒə'nɪr] .

car	engineers	.
车	工程师	.

尽管有少数例外，但汽车工程师们尚未接受这种观点。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kɔːld] [ə; eɪ] [tuː] - [strəʊk] ['saɪk(ə)l]['məʊtə(r)] ,

It	is	called	a	Two	-	stroke	Cycle	Motor	,
它	是	称为	一个	二	-	中风	循环	发动机	,

它被称为二冲程循环发动机。

[səʊ] [nemd] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ˌaɪ 'tiː] [kəm'bain][ɪn] [tuː] [strəʊks] [ðə; ði]['sɪəriːz][ɒv; əv]['tʃeɪndʒɪz] ['ɔːdnrəli]

so	named	because	it	combines	in	two	strokes	the	series	of	changes	ordinarily
所以	命名	因为	它	组合	在	二	笔画	这	系列	的	变化	按说

[ə'kʌmplɪʃt] [ɪn][fɔː(r)][ɪn][ðə; ði][fɔː(r)] - [strəʊk] ['saɪk(ə)l] [taɪp] .

accomplished	in	four	in	the	four	-	stroke	cycle	type	.
完成	在	四	在	这	四	-	中风	循环	类型	.

之所以这样命名，是因为它在两笔中就完成了四笔循环式笔画中通常需要四笔才能完成的一系列变化。

[ɪts][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] [meɪ] [biː; bi] [siːn] [baɪ] [rɪ'fɜːrɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [ə'kʌmpənɪɪŋ] ['daɪəˌgræm] .

Its	operation	may	be	seen	by	referring	to	the	accompanying	diagrams	.
它是	手术	可能	是	已见	经过	指	到	这	随同	图表	.

其工作原理可参考附图了解。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][fɜːst] [ə'sjuːmd] [ðæt][ðə; ði]['endʒɪn][ɪz] ['biːɪŋ] [tɜːnd] ['əʊvə(r)][baɪ][hænd][ɪn][ðə; ði][də'rekʃ(ə)n]

It	is	first	assumed	that	the	engine	is	being	turned	over	by	hand	in	the	direction
它	是	第一的	假定	那	这	引擎	是	存在	转向	超过	经过	手	在	这	方向

['ɪndəˌkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði] ['ærəʊ] .

indicated	by	the	arrow	.
表明的	经过	这	箭	.

首先假设发动机是按箭头指示的方向用手转动的。

[juː; jʊ] [wɪl] [nəʊt] [ðæt] [æz; əz][ðə; ði]['pɪstən] [muːvz] [ʌp][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [ʌn'kʌvə(r)][ə; eɪ] [pɔːt] ([eɪtʃ]) ,

You	will	note	that	as	the	piston	moves	up	it	will	uncover	a	port	(	H	)	,
你	将要	笔记	那	作为	这	活塞	移动	向上	它	将要	揭露	一个	港口	(	H	)	,

你会注意到，当活塞向上移动时，它会露出一个端口（H），

[ə'laʊɪŋ] [ðə; ði] ['gæsəliːn] ['veɪpə(r)][frɒm; frəm][ðə; ði] ['mɪksɪŋ] ['tʃeɪmbə(r)][tuː; tə]['entə(r)][ðə; ði][kræŋk] [keɪs]

allowing	the	gasoline	vapor	from	the	mixing	chamber	to	enter	the	crank	case
允许	这	汽油	汽	从	这	混合	房间	到	进入	这	曲柄	案件

.

:

.

允许混合室中的汽油蒸汽进入曲轴箱。

[æz; əz] [suːn] [æz; əz][ðə; ði]['pɪstən] [muːvz] [daʊn] [ə'gen] , [ə; eɪ] [pɔːt] ([dʒeɪ]) [wɪl] [biː; bi]['əʊpənd] ,

As	soon	as	the	piston	moves	down	again	,	a	port	(	J	)	will	be	opened	,
作为	很快	作为	这	活塞	移动	向下	再次	,	一个	港口	(	J	)	将要	是	打开	,

当活塞再次向下运动时，端口（J）就会打开。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

一本关于燃气发动机的男孩课本(A boy's text book on gas engines)

[ə'laʊɪŋ] [ðə; ði]['mɪkstʃə(r)] [wɪtʃ] [hæz; həz][dʒʌst] [biːn] [kəm'prest] [tuː; tə] [rʌʃ] [θruː] [ə; eɪ] “ [baɪ] -
allowing **the** **mixture** **which** **has** **just** **been** **compressed** **to** **rush** **through** **a** **“** **by** **-**
允许 这 混合物 哪个 有 只是 到过 压缩 到 匆忙 通过 一个 “ 经过 -
[pɑːs] ” ([ef]) ,
pass **”** **(** **F** **)** **,**
经过 ” (F) ,

允许刚刚被压缩的混合物快速通过“旁路”(F),

['ɪntuː][ðə; ði] “ [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)] , ” [ɔː(r)]['ʌpə(r)] [pɑːt] [ɒv; əv][ðə; ði]['sɪlɪndə(r)] .
into **the** **“** **combustion** **chamber** **,** **”** **or** **upper** **part** **of** **the** **cylinder** **.**
进入 这 “ 燃烧 房间 , ” 或者 上 部分 的 这 圆柱 .

进入“燃烧室”，即气缸的上部。

[naʊ] , [æz; əz][ðə; ði]['pɪstən] [muːvz] [ʌp] [ə'gen] [ɒn][ðə; ði][nekst] [strəʊk] , [ðɪs] [tʃɑːdʒ] [ɪz] [kəm'prest]
Now **,** **as** **the** **piston** **moves** **up** **again** **on** **the** **next** **stroke** **,** **this** **charge** **is** **compressed**
现在 , 作为 这 活塞 移动 向上 再次 在 这 下一个 中风 , 这 收费 是 压缩
[stɪl] [mɔː(r)] ,
still **more** **,**
仍然 更多的 ,

现在，随着活塞在下一个冲程中再次向上运动，这部分气体被进一步压缩。

[ðen] [æz; əz][ðə; ði]['pɪstən] ['riːtʃɪz] [ɪts] ['ʌpəməʊst] [pə'zɪʃ(ə)n][ðə; ði] [tʃɑːdʒ] [ɪz][ɪg'naɪtɪd][ænd; ənd][ðə; ði]
then **as** **the** **piston** **reaches** **its** **uppermost** **position** **the** **charge** **is** **ignited** **and** **the**
然后 作为 这 活塞 到达 它是 最上层 位置 这 收费 是 点燃 和 这
['endʒɪn] [bɪ'gɪnz] [tuː; tə] [wɜːk] ['ʌndə(r)][ɪts] [əʊn] ['paʊə(r)] .
engine **begins** **to** **work** **under** **its** **own** **power** **.**
引擎 开始 到 工作 在下面 它是自己的 力量 .

然后，当活塞到达最高位置时，混合气被点燃，发动机开始依靠自身动力运转。

[ðə; ði]['gæsɪz] [kən'tɪnjuː] [tuː; tə][ækt][ɒn][ðə; ði]['pɪstən] [ʌn'tɪl] ['nɪəli] [ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði] [strəʊk] [ɪz]
The **gases** **continue** **to** **act** **on** **the** **piston** **until** **nearly** **the** **end** **of** **the** **stroke** **is**
这 气体 继续 到 行为 在 这 活塞 直到 几乎 这 结尾 的 这 中风 是
[riːtʃt] ,
reached **,**
达到 ,

气体持续作用于活塞，直到冲程接近尾声为止。

[wen] [juː; jʊ] [wɪl] ['nəʊtɪs] , [baɪ] [rɪ'fɜːrɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] ['drɔːɪŋ] , [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [pɔːt] ([dʒiː]) [ɪz]
when **you** **will** **notice** **,** **by** **referring** **to** **the** **drawing** **,** **the** **exhaust** **port** **(** **G** **)** **is**
什么时候 你 将要 注意 , 经过 指 到 这 绘画 , 这 排气 港口 (G) 是
[pɑːst] .
passed **.**
通过了 .

参考图，你会注意到排气口（G）已经通过。

[æt; ət] [ðɪs] [pɔɪnt] [ðə; ði] [bɜːnd] ['gæsɪz] [rʌʃ] [aʊt] ['ɪntuː][ðə; ði][eə(r)] .
At **this** **point** **the** **burned** **gases** **rush** **out** **into** **the** **air** **.**
在 这 观点 这 烧伤 气体 匆忙 出去 进入 这 空气 .

此时，燃烧产生的气体迅速释放到空气中。

[juː; jʊ] [wɪl] ['ɔːlsəʊ] ['nəʊtɪs] [ðæt] [ɪn] ['ɔːdə(r)] [tuː; tə] [eɪd] [ðə; ði] [dɪs'tʃɑːdʒ] [ænd; ənd] [fɪl] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)]

You	**will**	**also**	**notice**	**that**	**in**	**order**	**to**	**aid**	**the**	**discharge**	**and**	**fill**	**the**	**cylinder**
你	将要	还	注意	那	在	命令	到	援助	这	释放	和	充满	这	圆柱

[ə'gen] ,

again	**,**
再次	,

您还会注意到，为了帮助排出废气并再次填充气瓶，

[æz; əz] [ðə; ði] ['pɪstən] ['trævlz] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] ['fɑːðə(r)] [daʊn] , [ðə; ði] ['ɪnlet] [pɔːt] [wɪl] [biː; bi] [ə'gen] [ʌn'kʌvəd]

as	**the**	**piston**	**travels**	**a**	**little**	**farther**	**down**	**,**	**the**	**inlet**	**port**	**will**	**be**	**again**	**uncovered**
作为	这	活塞	旅行	一个	小的	更远	向下	,	这	进口	港口	将要	是	再次	裸露

, -

,	**44**
,	-

随着活塞继续向下运动一段距离，进气口将再次暴露出来，44

[ænd; ənd] [ðə; ði] [nekst] [tʃɑːdʒ] , [wɪtʃ] [hæz; həz] ['miːnwaɪl] [biːn] ['teɪkən] ['ɪntuː] [ðə; ði] [kræŋk] [keɪs]

and	**the**	**next**	**charge**	**,**	**which**	**has**	**meanwhile**	**been**	**taken**	**into**	**the**	**crank**	**case**
和	这	下一个	收费	,	哪个	有	同时	到过	已采取	进入	这	曲柄	案件

[ænd; ənd] [kəm'prest] ,

and	**compressed**	**,**
和	压缩	,

而下一批燃料，此时已被送入曲轴箱并压缩，

[wɪl] ['entə(r)] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] , ['fɔːsɪŋ] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] ['gæsɪz] [aʊt] .

will	**enter**	**the**	**cylinder**	**,**	**forcing**	**the**	**exhaust**	**gases**	**out**	**.**
将要	进入	这	圆柱	,	强制	这	排气	气体	出去	.

将进入气缸，迫使废气排出。

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**40**	**.**
如图	.	-	.

图 40。

[ɪn] ['ɔːdə(r)] [tuː; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði] ['veɪpə(r)] [wɪtʃ] [hæz; həz] [dʒʌst] ['entəd] [ðə; ði] ['sɪlɪndə(r)] [frɒm; frəm]

In	**order**	**to**	**prevent**	**the**	**vapor**	**which**	**has**	**just**	**entered**	**the**	**cylinder**	**from**
在	命令	到	防止	这	汽	哪个	有	只是	进入	这	圆柱	从

['træv(ə)lɪŋ] [streɪt] [ə'krɒs] [ænd; ənd] [aʊt] [θruː] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [pɔːt] ,

traveling	**straight**	**across**	**and**	**out**	**through**	**the**	**exhaust**	**port**	**,**
旅行	直的	穿过	和	出去	通过	这	排气	港口	,

为了防止刚刚进入气缸的蒸汽直接穿过排气口排出，

[ðʌs] ['weɪstɪŋ] [ə; eɪ] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['fjuːəl] ,

thus	**wasting**	**a**	**portion**	**of**	**the**	**fuel**	**,**
因此	浪费	一个	部分	的	这	燃料	,

这样就浪费了一部分燃料。

[ə; eɪ] “ ['bæf(ə)l] [pleɪt] ” ([keɪ]) [ɪz] [kɑːst] [ɒn] [tɒp] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['pɪstən] [wɪtʃ] [di'flekt] [ðə; ði] ['gæsɪz]

a	**“**	**baffle**	**plate**	**”**	**(**	**K**	**)**	**is**	**cast**	**on**	**top**	**of**	**the**	**piston**	**which**	**deflects**	**the**	**gases**
一个	“	挡板	盘子	”	(	K	)	是	投掷	在	顶部	的	这	活塞	哪个	偏转	这	气体

[tə'wɔːd] [ðə; ði] [tɒp] [ɒv; əv] [ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbə(r)] ,

toward	**the**	**top**	**of**	**the**	**combustion**	**chamber**	**,**
朝向	这	顶部	的	这	燃烧	房间	,

活塞顶部铸造有一块“挡板”(K)，用于将气体导向燃烧室顶部。

producing45

producing45
producing45

[ə; eɪ] [sɔ:t] [ɒv; əv] [hwɜ:rl] ['ækʃ(ə)n] [wɪtʃ] [tend] [tu:; tə] ['skævɪndʒ] [ðə; ði]['sɪlɪndə(r)][məʊst] ['θʌrəli] .

a	sort	of	whirling	action	which	tends	to	scavenge	the	cylinder	most	thoroughly	.
一个	种类	的	旋转	行动	哪个	倾向于	到	拾荒	这	圆柱	最多	彻底	.

一种旋转运动，能够最彻底地清除气缸内的废气。

[ɪn]['ɔ:də(r)][tu:; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði] ['bɜ:nɪŋ] ['gæsɪz][frɒm; frəm]['træv(ə)lɪŋ] [bæk] ['ɪntu:][ðə; ði][kræŋk] [keɪs]

In	order	to	prevent	the	burning	gases	from	traveling	back	into	the	crank	case
在	命令	到	防止	这	燃烧	气体	从	旅行	后退	进入	这	曲柄	案件

[ænd; ənd] [ɪg'naɪtɪŋ] [ðə; ði][gæs][ðeə(r)] ,

and	igniting	the	gas	there	,
和	点燃	这	气体	那里	,

为了防止燃烧产生的气体回流到曲轴箱并引燃那里的汽油，

[ðʌs] [prə'dju:sɪŋ] [ə; eɪ] “ [bæk] [ɪk'spləʊʒ(ə)n] , ” [ə; eɪ]['waɪə(r)] [gɔ:z] ([es]) [ɪz] [pleɪst] [ɪn][ðə; ði] “ [baɪ] -

thus	producing	a	“	back	explosion	,	”	a	wire	gauze	(	S	)	is	placed	in	the	“	by	-
因此	生产	一个	“	后退	爆炸	,	”	一个	金属丝	纱布	(	S	)	是	放置	在	这	“	经过	-

[pɑ:s] .

pass	.
经过	.

因此产生了“反向爆炸”，在“旁路”中放置了金属丝网（S）。

” [ju:; jʊ] [wɪl] [nəʊt] [ðæt] [ðɪs] [taɪp] [ɒv; əv]['məʊtə(r)][hæz; həz][nəʊ] [vælvz] , [nəʊ][kæmz][ænd; ənd][nəʊ]

”	You	will	note	that	this	type	of	motor	has	no	valves	,	no	cams	and	no
”	你	将要	笔记	那	这	类型	的	发动机	有	不	阀门	,	不	摄像头	和	不

[kæm] [ʃɑ:ft] ,

cam	shaft	,
摄像头	轴	,

你会注意到这种类型的发动机没有气门、没有凸轮轴，也没有凸轮轴。

[ɪn][fækt] , [ɪts] [sɪm'plɪsəti] [ɪz] [sʌtʃ] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] ['præktɪkli] ['kænɒt] [get] [aʊt] [ɒv; əv] [ə'dʒʌstmənt] .

in	fact	,	its	simplicity	is	such	that	it	practically	cannot	get	out	of	adjustment	.
在	事实	, 它是	简单		是	这样的	那	它	几乎	不能	得到	出去	的	调整	.

事实上，它的简单性使得它几乎不可能出现失调的情况。

[ˌaɪ 'ti:] ['ðeəfɔ:(r)] [ɪz][ə; eɪ] [fɔ:m] [ɒv; əv][gæs]['endʒɪn] [wɪtʃ] [æz; əz] [su:n] [æz; əz] [ˌendʒə'nɪr] [ɑ:(r); ə(r)]

It	therefore	is	a	form	of	gas	engine	which	as	soon	as	engineers	are
它	所以	是	一个	形式	的	气体	引擎	哪个	作为	很快	作为	工程师	是

['eɪb(ə)l][tu:; tə]['edʒukeɪt][ðə; ði]['pʌblɪk][tu:; tə][ɪts][pɪˌkju:li:'ærəti:z][bɪdz][feə(r)][tu:; tə] [bɪ'kʌm] [æz; əz]

able	to	educate	the	public	to	its	peculiarities	bids	fair	to	become	as
有能力的	到	教育	这	民众	到	它是	特殊性	出价	公平的	到	变得	作为

['pɒpjələ(r)][ænd; ənd] ['præktɪkl] [æz; əz][ðə; ði][fɔ:(r)] - [strəʊk] ['saɪk(ə)l] . -

popular	and	practical	as	the	four	-	stroke	cycle	.	46
受欢迎的	和	实际的	作为	这	四	-	中风	循环	.	-

因此，这种燃气发动机一旦工程师能够向公众普及其特性，就很有可能像四冲程发动机一样普及和实用。46

['ɪndeks]

INDEX
指数

指数

[kæm] [ʃɑ:ft] -

Cam	shaft	21
摄像头	轴	-

凸轮轴 21

[kæm] -

Cam	20
摄像头	-

摄像头 20

[ˌkɑːbjʊˈretə] -
Carburetor 28
化油器 -

化油器 28

['kɒmjuteɪtə(r)] -
Commutator 33
换向器 -

换向器 33

[kə'nektɪŋ] [rɒd] -
Connecting rod 26
连接 杆 -

连杆26

[kə'nektɪŋ] [rɒd] — [ˌluːbrɪ'keɪʃn] [ɒv; əv] -
Connecting rod — lubrication of 26
连接 杆 — 润滑 的 -

连杆——26号润滑

['kuːlɪŋ] ['sɪstəm] -
Cooling system 37
冷却 系统 -

冷却系统 37

[kræŋk] [keɪs] -
Crank case 27
曲柄 案件 -

曲轴箱 27

[kræŋk] [ʃɑːft] -
Crank shaft 25
曲柄 轴 -

曲轴 25

['saɪk(ə)l] — [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv][fɔː(r)] - [strəʊk] [taɪp] [naɪn]
Cycle — explanation of four - stroke type 9
循环 — 解释 的 四 - 中风 类型 9

循环——四冲程9型发动机的解释

['saɪk(ə)l] — [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [tuː] - [strəʊk] [taɪp] -
Cycle — explanation of two - stroke type 42
循环 — 解释 的 二 - 中风 类型 -

循环——二冲程发动机的解释 42

['sɪlɪndə(r)] -
Cylinder 16
圆柱 -

16号气缸

[ɪ'lektrɪk(ə)l][ɪg'nɪʃ(ə)n] -
Electrical ignition 31
电气 点火 -

电气点火 31

[ɪg'zɔːst] [vælv] -
Exhaust valve 21
排气 阀门 -

排气阀 21

[fæn] — ['reɪdieɪtə(r)] -
Fan — radiator 39
扇子 — 散热器 -

风扇—散热器 39

[fləʊt] ['tʃeɪmbə(r)] -
Float chamber 28
漂浮 房间 -

浮子室 28

['gæsəli:n] [vælv] -
Gasoline valve 30
汽油 阀门 -

汽油阀 30

[ɪg'nɪʃ(ə)n] -
Ignition 31
点火 -

点火 31

[ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] -
Induction coil 32
就职 线圈 -

感应线圈 32

['ɪnlet] [vælv] -
Inlet valve 21
进口 阀门 -

进气阀 21

['pɪstən] [pɪn] -
Piston pin 24
活塞 别针 -

活塞销 24

['pɪstən] [rɪŋ] -
Piston ring 24
活塞 戒指 -

活塞环 24

['pɪstən] -
Piston 23
活塞 -

活塞 23

[pʌmp] — ['wɔ:tə(r)] -
Pump — water 38
泵 — 水 -

水泵—水 38

['reɪdieɪtə(r)] -
Radiator 39
散热器 -

散热器 39

[spɑ:k] [plʌg] -
Spark plug 35
火花 插头 -

火花塞 35

[swɪtʃ] — [ɪ'lektrɪk] -
Switch — electric 36
转变 — 电的 -

开关——电动 36

[vælv] ['graɪndɪŋ] -
Valve grinding 21
阀门 研磨 -

阀门研磨 21

[vælvz] -
Valves **19**
阀门 -

阀门 19

[vælvz] — ['mekənɪzəm] -
Valves **—** **mechanism** **21**
阀门 — 机制 -

阀门—机制 21

['wɔ:tə(r)] ['ku:lɪŋ] ['sɪstəm] -
Water **cooling** **system** **37**
水 冷却 系统 -

水冷系统 37

['wɔ:tə(r)] [pʌmp] -
Water **pump** **38**
水 泵 -

水泵 38

['waɪərɪŋ]['daɪəgræm] — [fɔ:(r)] - ['sɪlɪndə(r)] -
Wiring **diagram** **—** **four** **-** **cylinder** **34**
接线 图表 — 四 - 圆柱 -

接线图——四缸34

['waɪərɪŋ]['daɪəˌgræm] — ['sɪŋg(ə)l] - ['sɪlɪndə(r)] -
Wiring **diagrams** **—** **single** **-** **cylinder** **3247**
接线 图表 — 单身的 - 圆柱 -

接线图——单缸 3247

[ə'nʌðə(r)] [bʊk] [baɪ][ðə; ði] [seɪm] ['ɔ:θə(r)]
ANOTHER **BOOK** **BY** **THE** **SAME** **AUTHOR**
其他 书 经过 这 相同的 作者

同一作者的另一本书

[ə; eɪ] [bɪgə(r)] [ænd; ənd][mɔ:(r)] [ˌkɒmprɪ'hensɪv] [wɜ:k]
A **bigger** **and** **more** **comprehensive** **work**
一个 大 和 更多的 综合的 工作

一部规模更大、内容更全面的作品

[ɒn][ðə; ði] [seɪm] ['sʌbdʒɪkt] .
on **the** **same** **subject** **.**
在 这 相同的 主题 .

关于同一主题。

“ [ðə; ði] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɔ:təməbi:l]
“ **The** **How** **and** **Why** **of** **the** **Automobile**
“ 这 如何 和 为什么 的 这 汽车

“汽车的来龙去脉”

” [dɪd] [ju:; jʊ]['evə(r)] [ri:d] [ə; eɪ] [bʊk] [wɪtʃ] [geɪv] [ju:; jʊ][dʒʌst][ðə; ði] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [ju:; jʊ] ['wɒntɪd]
” **DID** **you** **ever** **read** **a** **book** **which** **gave** **you** **just** **the** **information** **you** **wanted**
” 做过 你 曾经 读 一个 书 哪个 给予 你 只是 这 信息 你 通缉
[wɪ'ðaʊt] ['bi:ɪŋ] [kəm'peld] [tu:; tə][gəʊ] [θru:] [peɪdʒ]['ɑ:ftə(r)][peɪdʒ][ɒv; əv] [ˌɪntrə'dʌkʃn] [ænd; ənd]
without **being** **compelled** **to** **go** **through** **page** **after** **page** **of** **introduction** **and**
没有 存在 被迫 到 去 通过 页 后 页 的 介绍 和
['hɪstri; 'hɪstəri] ?
history **?**
历史 ?

“你有没有读过这样一本书：它只提供你想要的信息，而无需一页又一页地阅读引言和历史介绍？”

¶ [dɪd][juː; jʊ]['evə(r)][tɔːk][tuː; tə][ə; eɪ][mæn] [huː] [keɪm] ['əʊvə(r)][ɒn][jɔː(r); jə(r)][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði] [fens]

¶	Did	you	ever	talk	to	a	man	who	came	over	on	your	side	of	the	fence
¶	做过	你	曾经	讲话	到	一个	男人	WHO	来了	超过	在	你的	边	的	这	栅栏

[ænd; ənd] [tɔːkt] [wɪð] [juː; jʊ][ænd; ənd][nɒt][æt; ət][juː; jʊ] — [huː] [ɪk'spleɪnd] [θɪŋz] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [weɪ]

and	talked	WITH	you	and	not	AT	you	—	who	explained	things	in	such	a	way
和	谈话	和	你	和	不是	在	你	—	WHO	解释	事物	在	这样的	一个	方式

[ðæt] [juː; jʊ] [lɑːft] [æt; ət] [jɔː'self] ['ɑːftəwədz] [fɔː(r); fə(r)][nɒt] [ˌʌndə'stændɪŋ] [ðə; ði]['sʌbdʒɪkt][bɪ'fɔː(r)]

that	you	laughed	at	yourself	afterwards	for	not	understanding	the	subject	before
那	你	笑了	在	你自己	然后	为了	不是	理解	这	主题	前

— [ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] ['riːəli] [səʊ]['sɪmp(ə)l] ?

—	it	was	really	so	simple	?
—	它	曾是	真的	所以	简单的	?

¶ 你有没有遇到过这样的人：他走到你这边来，和你一起讨论，而不是对你指手画脚——他解释事情的方式让你事后嘲笑自己之前竟然不理解——事情其实很简单？

¶ [duː; də][juː; jʊ][rɪ'membə(r)] [wen] [juː; jʊ] [juːst] [tuː; tə] ['stʌdi] [baɪ] ['aʊtlaɪnz] — [haʊ] ['dɪfɪkəlt] ['prɔːbləmz]

¶	Do	you	remember	when	you	used	to	study	by	outlines	—	how	difficult	problems
¶	做	你	记住	什么时候	你	用过的	到	学习	经过	概述	—	如何	难的	问题

[ʌn'foʊldɪd] [ðəm'selvz] — [haʊ] [ðə; ði]['lɒdʒɪk(ə)l] ['siːkwəns] [ɒv; əv][fækts] [siːmd] [tuː; tə] [meɪk] [wɒt]

unfolded	themselves	—	how	the	logical	sequence	of	facts	seemed	to	make	what
展开	他们自己	—	如何	这	逻辑	顺序	的	事实	似乎	到	制作	什么

[juː; jʊ] [ɪk'spektɪd] [tuː; tə][faɪnd] [hɑːd] ,

you	expected	to	find	hard	,
你	预期的	到	寻找	难的	,

你还记得以前用提纲学习的时候吗？那些难题是如何一步步展开的？事实的逻辑顺序是如何让你觉得原本应该很难的部分反而变得更容易理解的？

['redɪli] [ˌʌndə'stændəb(ə)l] ?

readily	understandable	?
容易	可以理解	?

容易理解吗？

¶ [duː; də][juː; jʊ][rɪ'membə(r)][ðə; ði][ɪ'njuːmərəb(ə)l][taɪmz] [juː; jʊ][hæv; həv] [sed] [tuː; tə] [jɔː'self] “ [ɪf] [aɪ]

¶	Do	you	remember	the	innumerable	times	you	have	said	to	yourself	“	If	I
¶	做	你	记住	这	无数	时代	你	有	说	到	你自己	“	如果	我

['əʊnli][hæd; həd] ['sʌmbədi] [hɪə(r)][tuː; tə][ɪk'spleɪn] [θɪŋz] — ['sʌmwʌn] [huː] [wʊd] [gəʊ] [θruː] [ðɪs]

only	had	somebody	here	to	explain	things	—	someone	who	would	go	through	this
仅有的	有	某人	这里	到	解释	事物	—	某人	WHO	会	去	通过	这

[ˌprɒpə'zɪʃ(ə)n] [wɪð] [ˌem 'iː][ʌn'tɪl][aɪ] [ˌʌndə'stʊd] [ˌaɪ 'tiː] — ['sʌmwʌn] [huː] [wʊd] [juːz] ['həʊmli] [ænd; ənd]

proposition	with	me	until	I	understood	it	—	someone	who	would	use	homely	and
主张	和	我	直到	我	理解	它	—	某人	WHO	会	使用	家常的	和

[fə'mɪliə(r)] [ɪg'zæmpl] [tuː; tə][ɪk'spleɪn] [θɪŋz] ,

familiar	examples	to	explain	things	,
熟悉的	示例	到	解释	事物	,

你是否还记得无数次你对自己说：“如果我身边有人能给我解释一下就好了——有人能和我一起探讨这个命题，直到我理解为止——有人能用通俗易懂的例子来解释事情，

[ɪn'sted] [ɒv; əv] ['tɔːkɪŋ] ['əʊvə(r)][maɪ] [hed] [baɪ]['juːzɪŋ] ['teknɪk(ə)l] [tɜːmz] ?

instead	of	talking	over	my	head	by	using	technical	terms	?
反而	的	说	超过	我的	头	经过	使用	技术的	条款	?

为什么不直接用专业术语跟我讲呢？

” ¶ [ðə; ði] ['ɔːθə(r)] ['riːəlaɪzd] [ɔːl] [ðiːz] ['dɪfɪkəltɪz] [hɪm'self] , [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][hiː; hi][hæz; həz] [biːn]

”	¶	The	author	realized	all	these	difficulties	himself	,	because	he	has	been
”	¶	这	作者	已实现	全部	这些	困难	他自己	,	因为	他	有	到过

[θruː] [ˌaɪ 'tiː][ɔːl] .

through	it	all	.
通过	它	全部	.

作者之所以意识到这些困难，是因为他亲身经历过这一切。

[nɒt] ['əʊnli] [ðæt] ,
Not only that ,
不是 仅有的 那 ,

不仅如此，

[bʌt; bət][hɪz; ɪz] [ɪk'spɪəriəns] [æz; əz][æn; ən][ɪn'strʌktə(r)][ɒv; əv][ə; eɪ] [lɑːdʒ] ['məʊtə(r)] [skuːl] [tɔːt] [hɪm]
but his experience as an instructor of a large motor school taught him
但 他的 经验 作为 一个 讲师 的 一个 大的 发动机 学校 教授 他
[ðə; ði] [wei] [tuː; tə][ɪk'spleɪn][ðə; ði] ['veərɪəs] [pɑːts] [ɒv; əv][ə; eɪ]['məʊtə(r)] ['viːəkl] [ɪn]['sɪmp(ə)l]['læŋgwɪdʒ] ,
the way to explain the various parts of a motor vehicle in simple language ,
这 方式 到 解释 这 各种各样的 部分 的 一个 发动机 车辆 在 简单的 语言 ,

但他在一家大型汽车学校担任教练的经历教会了他如何用简单的语言解释汽车的各个部件。

[səʊ] [ðæt] ['iːv(ə)n][ðə; ði] [bɔɪ] [ɒv; əv] [ˌfɪf'tiːn] [kʊd; kəd] [ˌʌndə'stænd] [ænd; ənd] [ə'priːʃieɪt] [ðem; ðəm] .
so that even the boy of fifteen could understand and appreciate them .
所以 那 甚至 这 男生 的 十五 可以 理解 和 欣赏 他们 .

这样，即使是十五岁的男孩也能理解和欣赏它们。

¶ [fɔː(r); fə(r)] ['ɪnstəns] ,
¶ For instance ,
¶ 为了 实例 ,

¶ 例如，

[dɪd][juː; jʊ]['evə(r)] [θɪŋk] [ðæt] [ðə; ði] [fɪ'zɪʃ(ə)n] ['juːzɪz; 'juːsɪz][ə; eɪ] [fɔːm] [ɒv; əv] [ˌkɑːbjʊ'retə] [wen'evə(r)]
did you ever think that the physician uses a form of carburetor whenever
做过 你 曾经 思考 那 这 医生 用途 一个 形式 的 化油器 每当
[hiː; hi] [gɪvz] ['klɒrəfɔːm] [ɔː(r)]['iːθə(r)] — [duː; də][juː; jʊ]['riːəlaɪz] [ðæt] [ə; eɪ] ['ʃɒtgʌn] [ɪz][ə; eɪ] [fɔːm] [ɒv; əv]
he gives chloroform or ether — do you realize that a shotgun is a form of
他 给予 氯仿 或者 醚 — 做 你 意识到 那 一个 霰弹枪 是 一个 形式 的
[gæs] ['endʒɪn] [huːz] ['ækʃ(ə)n][ɪz]['ɔːlməʊst][aɪ'dentɪk(ə)l] [wɪð] [ðæt] [ɒv; əv][æn; ən] ['ɔːtəməbiːl] ['məʊtə(r)] ?
gas engine whose action is almost identical with that of an automobile motor ?
气体 引擎 谁 行动 是 几乎 完全相同的 和 那 的 一个 汽车 发动机 ?

你有没有想过，医生在给病人使用氯仿或乙醚时，其实是在使用某种化油器？你是否意识到，霰弹枪是一种燃气发动机，其工作原理几乎与汽车发动机相同？

¶ [duː; də][juː; jʊ] [wɒnt] [tuː; tə] [nəʊ] [wɒt] [ə; eɪ]['slaɪdɪŋ][gɪə(r)] [trænz'mɪʃ(ə)n] [ɪz] — [ɪk'spleɪnd] [ɪn] [sʌtʃ]
¶ Do you want to know what a sliding gear transmission is — explained in such
¶ 做 你 想 到 知道 什么 一个 滑动 齿轮 传播 是 — 解释 在 这样的
['sɪmp(ə)l]['læŋgwɪdʒ] [ðæt] ['eniwʌn] [kæn; kən] [ˌʌndə'stænd] [ˌaɪ 'tiː] ?
simple language that anyone can understand it ?
简单的 语言 那 任何人 能 理解 它 ?

¶ 你想知道什么是滑动齿轮传动装置吗？用简单易懂的语言解释一下，让任何人都能理解。

¶ [wʊd] [juː; jʊ][laɪk][tuː; tə] [siː] [wʌts] [ˌɪn'saɪd][ɒv; əv][æn; ən] ['ɔːtəməbiːl] ['endʒɪn] — [wʊd] [juː; jʊ]
¶ Would you like to see what's inside of an automobile engine — would you
¶ 会 你 喜欢 到 看 是什么 里面 的 一个 汽车 引擎 — 会 你
[laɪk][tuː; tə] [nəʊ] [ðə; ði] [neɪm] [ɒv; əv] ['evrɪ] [pɑːt] — [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə][tɔːk] [ɪn'telɪdʒəntlɪ] [ə'baʊt]
like to know the name of every part — be able to talk intelligently about
喜欢 到 知道 这 姓名 的 每一个 部分 — 是 有能力的 到 讲话 聪明地 关于
[ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd][biː; bi][jɔː(r); jə(r)] [əʊn] [mə'kænɪk; mɪ'kænɪk] — [tel] [jɔː(r); jə(r)] ['ʃəʊfə(r)] [wɒt] [tuː; tə]
it and be your own mechanic — tell your chauffeur what to
它 和 是 你的 自己的 机械 — 告诉 你的 司机 什么 到
[duː; də] — [nəʊ] [wen] [hiː; hi][ɪz] ['blʌfɪŋ] [juː; jʊ] ?
do — know when he is bluffing you ?
做 — 知道 什么时候 他 是 虚张声势 你 ?

你想看看汽车发动机内部是什么构造吗？你想了解每个零件的名称吗？你想能够侃侃而谈，成为自己的机械师吗？你想告诉你的司机该怎么做吗？你想知道他什么时候在虚张声势吗？

¶ [ɪn][ə; eɪ] [wɜːd] ,
¶ In a word ,
¶ 在 一个 单词 ,

总之，

[wʊd] [juː; jʊ][laɪk][tuː; tə] [nəʊ] [ɔːl][ə'baʊt][ə; eɪ]['məʊtə(r)][kɑː(r)] — [haʊ][ˌaɪ 'tiː] [wɜːks] — [haʊ][tuː; tə]

would	you	like	to	know	all	about	a	motor	car	—	how	it	works	—	how	to
会	你	喜欢	到	知道	全部	关于	一个	发动机	车	—	如何	它	作品	—	如何	到

[draɪv][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] [haʊ] [tuː; tə] [teɪk] [keə(r)][ɒv; əv][ˌaɪ 'tiː] ?

drive	it	and	how	to	take	care	of	it	?
驾驶	它	和	如何	到	拿	关心	的	它	?

你想了解关于汽车的一切吗？比如它的工作原理、如何驾驶以及如何保养它？

[ðen] [səb'skraɪb] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ]['kɒpi][ɒv; əv]

Then	subscribe	for	a	copy	of
然后	订阅	为了	一个	复制	的

然后订阅获取一份

“ [ðə; ði] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɔːtəməbiːl]

“	THE	HOW	AND	WHY	OF	THE	AUTOMOBILE
“	这	如何	和	为什么	的	这	汽车

“汽车的来龙去脉

” [baɪ] [feɪ] [el] . -

”	By	FAY	L	.	FAUROTE
”	经过	仙女	L	.	-

作者：费伊·L·福罗特

[praɪs] , $1 . - [ˌpriː'peɪd]

PRICE	,	$1	.	00	PREPAID
价格	,	$1	.	-	预付

价格：1.00 美元（预付）

[doʊnt] [dɪ'leɪ] — [send][ɪn][jɔː(r); jə(r)]['ɔːdə(r)][tuː; tə] - [deɪ] .

Don't	delay	—	send	in	your	order	to	-	day	.
不	延迟	—	发送	在	你的	命令	到	-	天	.

别拖延——今天就下单吧。

[get] [ðə; ði] [kəm'pliːt] ['stɔːri] [ɒv; əv][ə; eɪ]['məʊtə(r)][kɑː(r)] — [ðə; ði] [əd'vɑːnst] [kɔːs] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ðə; ði]

Get	the	complete	story	of	a	motor	car	—	the	advanced	course	of	which	the
得到	这	完全的	故事	的	一个	发动机	车	—	这	先进的	课程	的	哪个	这

[bʊk] [juː; jʊ][hæv; həv][dʒʌst] ['fɪnɪʃt] [ɪz]['əʊnli][ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] .

book	you	have	just	finished	is	only	the	beginning	.
书	你	有	只是	完成的	是	仅有的	这	开始	.

了解汽车的完整故事——你刚刚读完的这本书只是这门高级课程的开始。

[ə'dres] ,

Address	,
地址	,

地址，

['məʊtə(r)][tekst] [bʊk] [dept] .

Motor	Text	Book	Dept	.
发动机	文本	书	部门	.

汽车教科书部门

['rɒbət] [smɪθ] ['piːt'iːdʒ'iː] .

ROBERT	SMITH	PTG	.
罗伯特	史密斯	ptg	.

ROBERT 史密斯 PTG。

[ˌsiː 'əʊ] . , ['lænsɪŋ] , [mɪʃ] . , [juː] . [es] . [ə; eɪ] . -

CO	.	,	Lansing	,	Mich	.	,	U	.	S	.	A	.	48
一氧化碳	.	,	兰辛	,	密歇根州	.	,	U	.	S	.	一个	.	-

美国密歇根州兰辛市 CO.48

“ [ðə; ði] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɔːtəməbiːl]
“ THE HOW AND WHY OF THE AUTOMOBILE
“ 这 如何 和 为什么 的 这 汽车

“汽车的来龙去脉

” [ə; eɪ] [bʊk] [ɒv; əv] ['præktɪkl] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [fɔː(r); fə(r)] ['siːkə] ['ɑːftə(r)][ðə; ði][ˌfʌndə'ment(ə)l][fækts]
” A book of practical information for seekers after the fundamental facts
” 一个 书 的 实际的 信息 为了 寻求者 后 这 基本的 事实
[rɪ'gɑːdɪŋ] [ðə; ði] ['gæsəliːn] ['endʒɪn] [ænd; ənd][ɪts][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði]['məʊtə(r)][kɑː(r)] .
regarding the gasoline engine and its application to the motor car .
关于 这 汽油 引擎 和 它是 应用 到 这 发动机 车 .

“这是一本为寻求有关汽油发动机及其在汽车中应用的基本事实的人们提供的实用信息书籍。”

['ɪntrəstɪŋ] [ænd; ənd] [ɪn'strʌktɪv] [tuː; tə][bəuθ][ðə; ði] [bɪ'gɪnə(r)] [ænd; ənd][ðə; ði]['ekspɜːt] — [ðə; ði]
Interesting and instructive to both the beginner and the expert — the
有趣的 和 有指导意义的 到 两个都 这 初学者 和 这 专家 — 这
['fɔːmə(r)][fɔː(r); fə(r)] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] , [ðə; ði]['lætə(r)][fɔː(r); fə(r)] ['refrəns] .
former for information , the latter for reference .
以前的 为了 信息 , 这 后者 为了 参考 .

对于初学者和专家来说，本书都很有趣且富有启发性——前者可以从中获取信息，后者可以作为参考资料。

['rɪt(ə)n] [baɪ] [feɪ] [el] . - , [biː] . [es] . ([em] . [iː] .) ,
Written by Fay L . Faurote , B . S . (M . E .) ,
书面 经过 仙女 L . - , B . S . (M . E .) ,

作者：Fay L. Faurote，理学士（机械工程）

[fɔː(r); fə(r)][faɪv] [j'iəz] ['kləʊsli] [ə'səʊsieɪtɪd; ə'səʊʃieɪtɪd] [wɪð] [ðə; ði][ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] [dɪ'pɑːtmənt] [ɒv; əv]
for five years closely associated with the Experimental Department of
为了 五 年 密切 联系 和 这 实验 部门 的
[ə; eɪ][ˌpaɪə'nɪə(r)] ['ɔːtəməbiːl] ['fæktri; 'fæktəri] ,
a pioneer automobile factory ,
一个 先锋 汽车 工厂 ,

在一家先锋汽车工厂的实验部门密切工作了五年，

[fɔː(r); fə(r)] [tuː] [j'iəz] [ɪn'strʌktə(r)][ɪn][ðə; ði] [dɪ'trɔɪt] ['məʊtə(r)] [skuːl] .
for two years instructor in the Detroit Motor School .
为了 二 年 讲师 在 这 底特律 发动机 学校 .

在底特律汽车学校担任了两年教员。

[ðə; ði] [bʊk] , [wɪtʃ] [ɪz] ['hænsəmli] [baʊnd] [ɪn] [fʊl] [klɒθ] , ['prɪntɪd] [ɒn] [haɪ] - [greɪd] [ɪ'næməld]
The book , which is handsomely bound in full cloth , printed on high - grade enameled
这 书 , 哪个 是 英俊地 边界 在 满的 布 , 打印 在 高的 - 年级 珐琅
['peɪpə(r)] ,
paper ,
纸 ,

这本书装帧精美，采用全布面精装，并使用高档珐琅纸印刷。

[kən'teɪnz] ['əʊvə(r)] - ['peɪdʒɪz][ænd; ənd] - [ɪˌlʌs'treʃən] [ænd; ənd] ['kʌvəz] [ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['sʌbdʒɪkts]
contains over 200 pages and 250 illustrations and covers the following subjects
包含 超过 - 页面 和 - 插图 和 封面 这 下列的 主题
⋮
⋮
⋮

本书包含200多页内容和250幅插图，涵盖以下主题：

['kɒntents]
CONTENTS
内容

内容

['dʒen(ə)rəl] ['θɪəri] [ɒv; əv][gæs]['endʒɪnz] — ['sɪmp(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['saɪk(ə)l] — [ðə; ði][fɔ:(r)] -

General	Theory	of	Gas	Engines	—	Simple	explanation	of	cycle	—	The	four	-
一般的	理论	的	气体	发动机	—	简单的	解释	的	循环	—	这	四	-

[strəʊk] ['saɪk(ə)l] — [ðə; ði] [tu:] - [strəʊk] ['saɪk(ə)l] — [əd'væntɪdʒ] [ænd; ənd] [ˌdɪsəd'væntɪdʒs] [ɒv; əv] [i:tʃ] .

stroke	cycle	—	The	two	-	stroke	cycle	—	Advantages	and	disadvantages	of	each	.
中风	循环	—	这	二	-	中风	循环	—	优势	和	缺点	的	每个	.

燃气发动机一般理论——循环的简单解释——四冲程循环——二冲程循环——各自的优点和缺点。

['məʊtə(r)] [dɪ'zaɪn] — ['sɪlɪndə(r)] , [wɒt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][ænd; ənd][ɪts][ju:z] .

Motor	Design	—	Cylinder	,	what	it	is	and	its	use	.
发动机	设计	—	圆柱	,	什么	它	是	和	它是	使用	.

发动机设计——气缸，它是什么以及它的用途。

[vælvz] , [mə'kænɪkl] [ænd; ənd] [ˌɔ:tə'mætɪk] — [fɔ:mz] [ɒv; əv] [vælvz] — [vælv] ['taɪmɪŋ][ænd; ənd][ɪts]

Valves	,	mechanical	and	automatic	—	Forms	of	valves	—	Valve	timing	and	its
阀门	,	机械的	和	自动的	—	表格	的	阀门	—	阀门	定时	和	它是

['ɪnfluəns] [ɒn][ðə; ði]['məʊtə(r)] — [vælv] ['graɪndɪŋ] ,

influence	on	the	motor	—	Valve	grinding	,
影响	在	这	发动机	—	阀门	研磨	,

机械式和自动式阀门——阀门的类型——阀门正时及其对发动机的影响——阀门研磨

[haʊ] [tu:; tə][du:; də][ˌaɪ 'ti:] — [vælv] [nə'meŋklətʃə(r)] .

how	to	do	it	—	Valve	nomenclature	.
如何	到	做	它	—	阀门	命名法	.

如何操作——阀门命名法。

[kræŋk] [keɪs] — [ðə; ði] [kən'strʌkʃn] ['berɪŋ] — [əkˌsesə'bɪlətɪ] — ['wɜ:kɪŋ] [pɑ:ts] — ['ju:zɪz; 'ju:sɪz] .

Crank	Case	—	The	construction	Bearings	—	Accessibility	—	Working	parts	—	Uses	.
曲柄	案件	—	这	建造	轴承	—	无障碍	—	在职的	部分	—	用途	.

曲轴箱—结构轴承—检修—工作部件—用途。

[ə; eɪ][kræŋk] [keɪs] ['ɒɪlɪŋ] ['sɪstəm] .

A	crank	case	oiling	system	.
一个	曲柄	案件	注油	系统	.

曲轴箱润滑系统。

[kræŋk] [ʃɑ:fts] — [wɒt] [ðeɪ] [ɑ:(r); ə(r)] — [wʌn] , [tu:] , [fɔ:(r)][ænd; ənd][sɪks] - ['sɪlɪndə(r)][kræŋk] [ʃɑ:fts]

Crank	Shafts	—	What	they	are	—	One	,	two	,	four	and	six	-	cylinder	crank	shafts
曲柄	轴	—	什么	他们	是	—	一	,	二	,	四	和	六	-	圆柱	曲柄	轴

— [kræŋk] [keɪs] ['daɪəgræm] ,

—	Crank	case	diagram	,
—	曲柄	案件	图表	,

曲轴——它们是什么——单缸、双缸、四缸和六缸曲轴——曲轴箱图，

['ʃəʊɪŋ] ['ɪnstəntlɪ] [kən'dɪʃ(ə)nz] [ɪn][ɔ:l] ['sɪlɪndəz] — ['daɪəgræm] ['ʃəʊɪŋ] ['faɪərɪŋ] [pɔɪnts] [ænd; ənd]

showing	instantly	conditions	in	all	cylinders	—	Diagram	showing	firing	points	and
显示	即刻	状况	在	全部	气缸	—	图表	显示	射击	积分	和

['si:kwəns] [ɒv; əv] [seɪm] .

sequence	of	same	.
顺序	的	相同的	.

即时显示所有气缸的状况——显示点火点及其顺序的图表。

[kə'nektɪŋ] [rɒdz] — [kən'strʌkʃn] [ænd; ənd][mə'tɪərɪəl] — ['berɪŋ] [ænd; ənd] [ˌlu:brɪ'keɪʃn] .

Connecting	Rods	—	Construction	and	material	—	Bearings	and	lubrication	.
连接	杆	—	建造	和	材料	—	轴承	和	润滑	.

连杆—结构和材料—轴承和润滑。

['pɪstənz] — ['pɪstən] [rɪŋz] — ['pɪstən] [pɪnz] .

Pistons	—	Piston	rings	—	Piston	pins	.
活塞	—	活塞	戒指	—	活塞	别针	.

活塞—活塞环—活塞销。

[ðə; ði] [ˌkɑːbjʊˈretə] — [ə; eɪ] ['veri] ['sɪmp(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ˌkɑːbjʊ'reʃən] — [ðə; ði] ['mɪksɪŋ] [vælv] —

The	Carburetor	—	A	very	simple	explanation	of	carburetion	—	The	mixing	valve	—
这	化油器	—	一个	非常	简单的	解释	的	碳化	—	这	混合	阀门	—

[ə; eɪ] [fjuː] [ɒv; əv][ðə; ði][fɜːst] [taɪps] — [sʌm; səm][ɒv; əv][ðə; ði]['mɒd(ə)n] [ˌkɑːbjʊ'retə] — ['fɒrən]

A	few	of	the	first	types	—	Some	of	the	modern	carburetors	—	Foreign
一个	很少	的	这	第一的	类型	—	一些	的	这	现代的	化油器	—	外国的

[ˌkɑːbjʊ'retə] .

carburetors	.
化油器	.

化油器——化油器的简单解释——混合阀——早期的一些类型——一些现代化油器——外国化油器。

[ɪgˈnɪʃ(ə)n] — [ðə; ði] [meɪk] [ænd; ənd] [breɪk] ['sɪstəm] — [ə; eɪ]['sɪmp(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði]

Ignition	—	The	make	and	break	system	—	A	simple	explanation	of	the
点火	—	这	制作	和	休息	系统	—	一个	简单的	解释	的	这

[ˌæpəˈreɪtəs] [juːst] .

apparatus	used	.
设备	用过的	.

点火——闭合和断开系统——所用装置的简单说明。

[ðə; ði][dʒʌmp] [spɑːk] ['sɪstəm] — [ɪˈlektrɪk(ə)l]['juːnɪts] .

The	Jump	Spark	System	—	Electrical	units	.
这	跳	火花	系统	—	电气	单位	.

Jump Spark 系统——电气单元。

['sɔːsɪz] [ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] — [ðə; ði][draɪ] [sel] — [ðə; ði] ['stɔːrɪdʒ] [sel] — ['daɪnəˌmoʊz][ænd; ənd]

Sources	of	Electricity	—	The	dry	cell	—	The	storage	cell	—	Dynamos	and
来源	的	电	—	这	干燥	细胞	—	这	贮存	细胞	—	发电机	和

[mæg'niːtəʊz] — [ðə; ði] [spɑːk] [kɔɪl] — ['kɒmjuteɪtə(r)] [ænd; ənd]['taɪmɪŋ] [dɪ'vaɪsɪz] — [spɑːk] [plʌgz] —

magnetos	—	The	spark	coil	—	Commutators	and	timing	devices	—	Spark	plugs	—
万磁王	—	这	火花	线圈	—	换向器	和	定时	设备	—	火花	插头	—

['waɪərɪŋ]['daɪəˌgræm] .

Wiring	diagrams	.
接线	图表	.

电力来源——干电池——蓄电池——发电机和磁电机——点火线圈——换向器和定时装置——火花塞——接线图。

['kuːlɪŋ] ['sɪstəm] — [eə(r)] ['kuːlɪŋ] .

Cooling	System	—	Air	Cooling	.
冷却	系统	—	空气	冷却	.

冷却系统——空气冷却。

['wɔːtə(r)] ['kuːlɪŋ] — [dəˈrekʃ(ə)n][ɒv; əv][ˌsɜːkjəˈleɪʃ(ə)n] — ['redɪˌetɚz] — ['wɔːtə(r)] [pʌmps] — [fænz] — ['ænti] -

Water	Cooling	—	Direction	of	circulation	—	Radiators	—	Water	pumps	—	Fans	—	Anti	-
水	冷却	—	方向	的	循环	—	散热器	—	水	水泵	—	粉丝	—	反对	-

['friːzɪŋ] [səˈlʊʃən] .

freezing	solutions	.
冷冻	解决方案	.

水冷——循环方向——散热器——水泵——风扇——防冻液。

[ðə; ði] [trænzˈmɪʃ(ə)n] — ['riːz(ə)n] [fɔː(r); fə(r)][ænd; ənd][juːz][ɒv; əv] [trænzˈmɪʃ(ə)n] .

The	Transmission	—	Reason	for	and	use	of	transmission	.
这	传播	—	原因	为了	和	使用	的	传播	.

传输——传输的原因和用途。

['sɪmp(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['ækʃ(ə)n] — [ˌɪndɪ'vɪdʒuəl] [klʌtʃ] [taɪp] — [ðə; ði]['slaɪdɪŋ][gɪə(r)] — [ðə; ði]

Simple	Explanation	of	Action	—	Individual	clutch	type	—	The	sliding	gear	—	The
简单的	解释	的	行动	—	个人	离合器	类型	—	这	滑动	齿轮	—	这

[θriː] [spiːd] [prə'gresɪv] — [ðə; ði] [θriː] [spiːd] [sɪ'lektɪv] — [ðə; ði][fɔː(r)] [spiːd] [sɪ'lektɪv] —

three	speed	progressive	—	The	three	speed	selective	—	The	four	speed	selective	—
三	速度	进步	—	这	三	速度	选择性	—	这	四	速度	选择性	—

['plænətri] [gɪə(r)] — ['frɪkʃ(ə)n] [draɪv] .

Planetary	gear	—	Friction	drive	.
行星	齿轮	—	摩擦	驾驶	.

动作的简单说明——单片离合器类型——滑动齿轮——三速渐进式——三速选择式——四速选择式——行星齿轮——摩擦驱动。

['meθədz] [ɒv; əv]['draɪvɪŋ] — ['sɪŋg(ə)l] [tʃeɪn] [draɪv] — ['dʌb(ə)l] [tʃeɪn] [draɪv] — ['bevl] [gɪə(r)][draɪv] .

Methods	of	Driving	—	Single	chain	drive	—	Double	chain	drive	—	Bevel	gear	drive	.
方法	的	驾驶	—	单身的	链	驾驶	—	双倍的	链	驾驶	—	斜角	齿轮	驾驶	.

驱动方式——单链传动——双链传动——锥齿轮传动。

['rʌnɪŋ] [gɪə(r)] — [frʌnt] ['æks(ə)l] — [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] — ['stɪərɪŋ] [gɪə(r)] .

Running	Gear	—	Front	Axle	—	Construction	of	—	Steering	Gear	.
跑步	齿轮	—	正面	轴	—	建造	的	—	转向	齿轮	.

行走机构—前桥—结构—转向机构。

[rɪə(r)]['æks(ə)l] — [ˌdɪfə'renʃ(ə)l] [gɪə(r)] — [ðə; ði][lɪv; laɪv]['æks(ə)l] — [ðə; ði] [ded] ['æks(ə)l] — [wiːl]

Rear	Axle	—	Differential	gear	—	The	live	axle	—	The	dead	axle	—	Wheel
后部	轴	—	微分	齿轮	—	这	居住	轴	—	这	死的	轴	—	车轮

[kən'strʌkʃn] — ['berɪŋ] .

construction	—	Bearings	.
建造	—	轴承	.

后桥—差速器—活动桥—静止桥—车轮结构—轴承。

[hɔːs] ['paʊə(r)] [diˌtəːmi'neiʃənz] — ['endʒɪn] ['testɪŋ] — ['ɪndəˌkeɪtɪd] [hɔːs] ['paʊə(r)] — [breɪk] [hɔːs]

Horse	Power	Determinations	—	Engine	testing	—	Indicated	horse	power	—	Brake	horse
马	力量	决定	—	引擎	测试	—	表明的	马	力量	—	制动	马

['paʊə(r)] — [mə'kænɪkl] [ænd; ənd] [hiːt] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] — [rəʊd] ['testɪŋ] .

power	—	Mechanical	and	heat	efficiency	—	Road	testing	.
力量	—	机械的	和	热	效率	—	路	测试	.

马力测定—发动机测试—指示马力—制动马力—机械和热效率—道路测试。

[wɒt] [ə; eɪ] ['prɒmɪnənt] [treɪd] ['peɪpə(r)] [sez] [ə'baʊt] [ˌaɪ 'tiː] .

What	a	Prominent	Trade	Paper	Says	About	It	.
什么	一个	著名的	贸易	纸	说道	关于	它	.

一份知名行业报纸对此是怎么说的。

[ə; eɪ] ['hændbʊk] [ɒv; əv] ['præktɪkl] ['vælju:] — [ðə; ði]['leɪtɪst] [ə'dɪʃ(ə)n] [tu:; tə][ðə; ði]['pɒpjələ(r)] [taɪp] [ɒv; əv]

A	Handbook	of	Practical	Value	—	The	latest	addition	to	the	popular	type	of
一个	手册	的	实际的	价值	—	这	最新的	添加	到	这	受欢迎的	类型	的

['ɔːtəməbiːl] ['hændbʊk] .

automobile	handbook	.
汽车	手册	.

实用价值手册——广受欢迎的汽车手册的最新力作。

“ [ðə; ði] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['ɔːtəməbiːl] , ” [baɪ] [feɪ] [el] . - ,

“	The	How	and	Why	of	the	Automobile	,	”	by	Fay	L	.	Faurote	,
“	这	如何	和	为什么	的	这	汽车	,	”	经过	仙女	L	.	-	,

《汽车的来龙去脉》，作者：费伊·L·福罗特

[ful'fil] [wɒt] [ɪts] ['ɔ:θə(r)] [hæz; həz] [set] [hɪm'self] [tu:; tə] [ə'tʃi:v] , ['neɪmli] , [tu:; tə] ['prez(ə)nt] [ə; eɪ] [pleɪn]

fulfills	what	its	author	has	set	himself	to	achieve	,	namely	,	to	present	a	plain
满足	什么	它是	作者	有	放	他自己	到	达到	,	即	,	到	展示	一个	清楚的

,

,

,

它实现了作者设定的目标，即呈现一个简洁明了的.....

['i:zəli] [ˌʌndə'stʊd] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['mɒd(ə)n] ['ɔ:təməbi:l] .

easily	understood	description	of	the	modern	automobile	.
容易地	理解	描述	的	这	现代的	汽车	.

对现代汽车的通俗易懂的描述。

[ə'sju:mɪŋ] [ðæt] [hɪz; ɪz] ['ri:də(r)] [nəʊz] ['nʌθɪŋ] [ə'baʊt] [ðə; ði] ['sʌbdʒɪkt] ,

Assuming	that	his	reader	knows	nothing	about	the	subject	,
假设	那	他的	读者	知道	没有什么	关于	这	主题	,

假设他的读者对这个主题一无所知，

[ðə; ði] ['ɔ:θə(r)] [ˌintrə'dju:sis] [ðə; ði] ['ɔ:təməbi:l] [ɪn] [æz; əz] ['sɪmp(ə)l] [ænd; ənd] [ʌn'teknɪk(ə)l] [ə; eɪ] ['mænə(r)]

the	author	introduces	the	automobile	in	as	simple	and	untechnical	a	manner
这	作者	介绍	这	汽车	在	作为	简单的	和	非技术性	一个	方式

[æz; əz] ['pɒsəb(ə)l] .

as	possible	.
作为	可能的	.

作者以尽可能简单易懂的方式介绍了汽车。

[ðə; ði] [ɪn'taɪə(r)] [fi:ld] [ɪz] ['kʌvəd] [ænd; ənd] ['kʌvəd] [səʊ] [kəm'pli:tli] [ðæt] [ðə; ði] [wɜ:k] [kæn; kən] [bi:; bi]

The	entire	field	is	covered	and	covered	so	completely	that	the	work	can	be
这	全部的	场地	是	涵盖	和	涵盖	所以	完全地	那	这	工作	能	是

[ˌrekə'mendɪd] [æz; əz] [ə; eɪ] ['hændbʊk] [fɔ:(r); fə(r)] [bɪ'gɪnəz] [ɔ:(r)] [ðəʊz] [wɪð] ['əʊnli] [ə; eɪ] ['lɪmɪtɪd]

recommended	as	a	handbook	for	beginners	or	those	with	only	a	limited
受到推崇的	作为	一个	手册	为了	初学者	或者	那些	和	仅有的	一个	有限的

['nɒlɪdʒ] [ɒv; əv] [ðɪs] ['sʌbdʒɪkt] . — ['ɔ:təməbi:l] ,

knowledge	of	this	subject	.	—	Automobile	,
知识	的	这	主题	.	—	汽车	,

本书涵盖了整个领域，而且论述非常详尽，因此可以推荐给初学者或对该主题只有有限了解的人作为参考手册。——汽车杂志

['eɪprəl] - .

April	18	.
四月	-	.

4月18日。

[send] [ɪn] [jɔ:(r); jə(r)] ['ɔ:də(r)] [æt; ət] [wʌns] — [doʊnt] [dɪ'leɪ] .

Send	in	your	order	at	once	—	don't	delay	.
发送	在	你的	命令	在	一次	—	不	延迟	.

请立即下单，不要拖延。

[ðə; ði] [praɪs] [ɪz] $1 . - ['pəʊstɪdʒ] ['pri:] - [peɪd] , [ænd; ənd] [ðə; ði] [ə'dres] [ɪz]

The	price	is	$1	.	00	postage	pre	-	paid	,	and	the	address	is
这	价格	是	$1	.	-	邮资	预	-	有薪酬的	,	和	这	地址	是

价格为1美元，邮资已付，地址是：

['məʊtə(r)] [tekst] [bʊk] [dept] . , ['rɒbət] [smɪθ] ['pi:t'i:dʒ'i:] .

Motor	Text	Book	Dept	.	,	ROBERT	SMITH	PTG	.
发动机	文本	书	部门	.	,	罗伯特	史密斯	ptg	.

汽车教科书部门，ROBERT SMITH PTG。

[ˌsi: 'əʊ] . , ['lænsɪŋ] , [mɪʃ] . , [ju:] . [es] . [ə; eɪ] .

CO	.	,	Lansing	,	Mich	.	,	U	.	S	.	A	.
一氧化碳	.	,	兰辛	,	密歇根州	.	,	U	.	S	.	一个	.

美国密歇根州兰辛市

[-] [nəʊts]
Transcriber's **Notes**
转录员的 笔记

转录者注释

[ˌpʌŋktʃu'eɪʃn] , [ˌhaɪfə'neɪʃn] , [ænd; ənd] ['spelɪŋ] [wɜː(r); wə(r)] [meɪd] [kən'sɪstənt] [wen] [ə; eɪ]
Punctuation **,** **hyphenation** **,** **and** **spelling** **were** **made** **consistent** **when** **a**
标点 , 连字符 , 和 拼写 是 制成 持续的 什么时候 一个
[prɪ'dɒmɪnənt] ['prefrəns] [wɒz; wəz] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l] [bʊk] ;
predominant **preference** **was** **found** **in** **the** **original** **book** **;**
主要的 偏爱 曾是 成立 在 这 原来的 书 ;

当在原书中发现某种主要偏好时，标点符号、连字符和拼写将保持一致；

['ʌðəwaɪz] [ðeɪ] [wɜː(r); wə(r)][nɒt] [tʃeɪndʒd] .
otherwise **they** **were** **not** **changed** **.**
否则 他们 是 不是 已更改 .

否则它们就不会被更改。

['sɪmp(ə)l][ˌtaɪpə'græfɪk(ə)l]['erə(r)z][wɜː(r); wə(r)] [kə'rektɪd] ; [ˌʌn'bæləns t] [kwəʊ'teɪʃ(ə)n][mɑːrks][wɜː(r); wə(r)]
Simple **typographical** **errors** **were** **corrected** **;** **unbalanced** **quotation** **marks** **were**
简单的 印刷 错误 是 已更正 ; 不平衡 引述 标记 是
['remədid] [wen] [ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [wɒz; wəz] ['ɒbviəs] ,
remedied **when** **the** **change** **was** **obvious** **,**
已补救 什么时候 这 改变 曾是 明显的 ,

简单的拼写错误已更正；不平衡的引号在明显需要修改时已予以纠正。

[ænd; ənd] ['ʌðəwaɪz] [left] [ˌʌn'bæləns t] .
and **otherwise** **left** **unbalanced** **.**
和 否则 左边 不平衡 .

否则就会失去平衡。

[ɪˌlʌs'treɪʃən] [ɪn] [ðɪs] ['iːbuk] [ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [æz; əz] [kləʊz] [æz; əz] ['pɒsəb(ə)l][tuː; tə][ðeə(r)][ə'rɪdʒən(ə)l]
Illustrations **in** **this** **eBook** **are** **shown** **as** **close** **as** **possible** **to** **their** **original**
插图 在 这 电子书 是 所示 作为 关闭 作为 可能的 到 他们的 原来的
[pə'zɪʃnz] [ɪn][ðə; ði] ['prɪntɪd] [bʊk] ,
positions **in** **the** **printed** **book** **,**
职位 在 这 打印 书 ,

本电子书中的插图尽可能地还原了其在印刷版书中的原始位置。

[səʊ] ['sevrəl] [ɒv; əv][ðem; ðəm] ['æktʃuəli] [ɑː(r); ə(r)][mɪd] - ['pærəgrɑːf] .
so **several** **of** **them** **actually** **are** **mid** **-** **paragraph** **.**
所以 一些 的 他们 实际上 是 中 - 段落 .

所以其中一些实际上位于段落中间。

[ðɪs] [wɒz; wəz] [dʌn] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz][sʌm; səm][ɒv; əv][ðem; ðəm][ɑː(r); ə(r)] ['refrənst] ['əʊnli][baɪ][ðeə(r)]
This **was** **done** **because** **some** **of** **them** **are** **referenced** **only** **by** **their**
这 曾是 完毕 因为 一些 的 他们 是 参考 仅有的 经过 他们的
['kɒntent] , [nɒt][baɪ][ðeə(r)] [nems] .
content **,** **not** **by** **their** **names** **.**
内容 , 不是 经过 他们的 姓名 .

这样做是因为其中一些仅通过内容而非名称来引用。

[ðə; ði]['ɪndeks][wɒz; wəz][nɒt][ɪn] [gʊd] [ˌælfə'betɪkl] ['ɔːdə(r)] ; [træns'kraɪbə(r)][ˌɑːr 'iː] - ['sɔːtɪd] [ˌaɪ 'tiː] .
The **index** **was** **not** **in** **good** **alphabetical** **order** **;** **Transcriber** **re** **-** **sorted** **it** **.**
这 指数 曾是 不是 在 好的 按字母顺序排列 命令 ; 转录员 关于 - 已排序 它 .

索引的字母顺序不正确；转录员重新排序了它。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz][nɒt] [tʃekt] [fɔː(r); fə(r)] [kə'rekt] [peɪdʒ] ['refərənsɪz] .
It **was** **not** **checked** **for** **correct** **page** **references** **.**
它 曾是 不是 已检查 为了 正确的 页 参考 .

未检查页码是否正确。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神